Powercut 875

Plasma Arc Cutting Package

Uživatelská příručka (CS)
Instruktionsbog (DA)
Instructiehandleiding (NL)
Instruction Manual (EN)
Kasutusjuhend (ET)
Käyttöohje (FI)
Manuel d'instruction (FR)
Bedienungsanleitung (DE)
Használati útmutató (HU)
Manuale di istruzioni (IT)

0558004972 **01/2008**

DECLARATION OF CONFORMITY

according to the Low Voltage Directive 2006/95/EC, according to the EMC Directive 2004/108/EC

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

enligt Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG, enligt EMC-Direktivet 2004/108/EG

Type of equipment Materialslag

Plasma Cutting Console

Brand name or trade mark Fabrikatnamn eller varumärke

ESAB

Type designation etc. Typbeteckning etc.

PowerCut (PC) 875, (0558004939, 0558004941) & Torch PT-32EH, (0558003548, 0558003549)

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone No, telefax No: Tillverkarens namn, adress, telefon, telefax:

ESAB AB

Esabvägen, SE-695 81 Laxå, Sweden

Phone: +46 586 81000, Fax: +46 584 411 924

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

Följande harmoniserande standarder har använts i konstruktionen:

EN 60974-1, Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources

EN 60974-10, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional information: / Tilläggsinformation: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Genom att underteckna detta dokument försäkrar undertecknad såsom tillverkare, eller tillverkarens representant inom EES, att angiven materiel uppfyller säkerhetskraven angivna ovan.

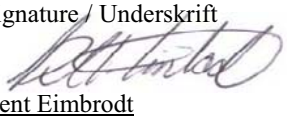
Date / Datum	Signature / Underskrift	Position / Befattning
Laxå 2007-12-20		Global Director Equipment and Automation
	Kent Eimbrodt Clarification	

TABLE OF CONTENTS

Section / Title **Page**

CZECH (CS) 5

DANISH (DA) 25

DUTCH (NL) 45

ENGLISH (EN) 65

ESTONIAN (ET) 85

FINNISH (FI) 105

FRENCH (FR) 125

GERMAN (DE) 145

HUNGARIAN (HU) 165

ITALIAN (IT) 185

MAINTENANCE 205

REPLACEMENT PARTS 215

TABLE OF CONTENTS

Powercut 875

Plazmová řezací souprava

Uživatelská příručka (CS)

V této příručce naleznete pokyny k instalaci a obsluze řezací soupravy Powercut 875 počínaje sériovým číslem (PxxJ434xxx).

P/N 0558004942 - 230 V; CE 7,6 m (25') souprava
P/N 0558004940 - 400 V; CE 7,6 m (25') souprava
P/N 0558005167 - 230 V; CE 15,2 m (50') souprava
P/N 0558005168 - 400 V; CE 15,2 m (50') souprava
P/N 0558007823 - 400 V; 7,6 m (25') souprava

0558004972

SEZNAMTE S TOUTO PŘÍRUČKOU OBSLUHU ZAŘÍZENÍ.
DALŠÍ KOPIE SI VYŽÁDEJTE U DISTRIBUTORA.

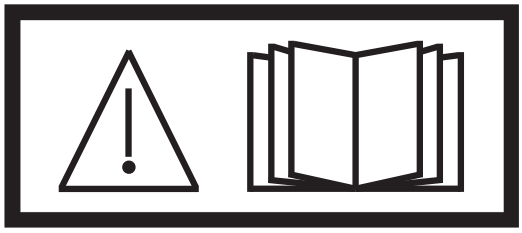
UPOZORNĚNÍ

Tato PŘÍRUČKA je určena pro zkušenou obsluhu. Jestliže nejste zcela seznámeni se zásadami bezpečné práce se zařízeními pro obloukové svařování a řezání, doporučujeme Vám prostudovat si naši brožuru „Opatření a bezpečné postupy pro obloukové svařování, řezání a drážkování," formulář 52-529. NEDOVOLTE nezaškoleným osobám zařízení obsluhovat, instalovat nebo udržovat. NEPOKOUŠEJTE SE zařízení instalovat ani obsluhovat bez důkladného pročtení této příručky a jejího plného porozumění. Jestliže jste příručce neporozuměli dokonale, kontaktujte svého dodavatele pro více informací. Před instalací a jakoukoli obsluhou zařízení si přečtěte Bezpečnostní pokyny.

ODPOVĚDNOST UŽIVATELE

Toto zařízení bude pracovat v souladu s touto příručkou, štítky nebo s přílohami, jestliže je instalováno, obsluhováno, udržováno a opravováno ve shodě s přiloženými pokyny. Zařízení musí být pravidelně kontrolováno. Nefunkční nebo nedostatečně udržované zařízení by nemělo být používáno. Nefunkční, chybějící, opotřebované, poškozené nebo znečištěné součásti by měly být ihned vyměněny. Stane-li se oprava nebo výměna nezbytnou, výrobce doporučuje podat písemnou nebo telefonickou žádost o servisní pokyny u autorizovaného distributora, u kterého bylo zařízení zakoupeno.

Zařízení ani žádná jeho část by neměla být zaměňována bez předchozího písemného souhlasu výrobce. Uživatel zařízení nese plnou odpovědnost za poruchy vzniklé v důsledku nesprávného používání, špatné údržby, poškození či záměny provedené kýmkoliv jiným než výrobcem či servisem výrobcem stanoveným.



PŘED INSTALACÍ A POUŽÍVÁNÍM ZAŘÍZENÍ SI PROSTUDUJTE UŽIVATELSKOU PŘÍRUČKU TAK, ABYSTE JÍ ROZUMĚLI.

CHRAŇTE SEBE I OSTATNÍ!

OBSAH

ODDÍL ODSTAVEC	NADPIS	STRANA
ODDÍL 1	**BEZPEČNOST**	9
ODDÍL 2	**POPIS**	11
2.1	Obecně	11
2.2	Účel	11
2.3	Dostupné soupravy	11
2.4	Parametry	12
2.5	Volitelné příslušenství	14
ODDÍL 3	**INSTALACE**	15
3.1	Obecně	15
3.2	Potřebné vybavení	15
3.3	Umístění	15
3.4	Kontrola	15
3.5	Primární (vstupní) elektrické zapojení	15
3.6	Sekundární (výstupní) zapojení	16
ODDÍL 4	**OBSLUHA**	19
4.1	Obsluha	19
4.2	Ovládací prvky soupravy Powercut 875	19
4.3	Řezání s PT-32EH	20
4.4	Běžné problémy při řezání	23

OBSAH

1.0 Bezpečnostní opatření

Uživatel svařovacího a plazmového řezacího zařízení ESAB nese plnou zodpovědnost za zajištění toho, aby každý, kdo pracuje se zařízením nebo v jeho blízkosti, dodržoval všechna příslušná bezpečnostní opatření. Bezpečnostní opatření musí vyhovovat požadavkům, které se týkají tohoto druhu svařovacího nebo plazmového řezacího zařízení. Následující doporučení by měla být dodržována jako doplněk ke standardním předpisům, které se týkají pracoviště.

Veškeré práce musí provádět kvalifikovaní pracovníci dobře obeznámení s obsluhou svařovacího nebo plazmového řezacího zařízení. Nesprávná obsluha zařízení může vést k nebezpečným situacím, které mohou mít za následek poranění obsluhy nebo poškození zařízení.

1. Každý, kdo používá svařovací nebo plazmové řezací zařízení, musí být plně seznámen s:
   - jeho obsluhou
   - umístěním nouzových vypínačů
   - jeho funkcí
   - příslušnými bezpečnostními opatřeními
   - svařováním, plazmovým řezáním nebo s obojím

2. Obsluha musí zajistit, aby:
   - se nikdo neoprávněný nenacházel při spuštění zařízení v jeho pracovním prostoru.
   - nikdo nebyl během hoření oblouku bez náležité ochrany.

3. Pracoviště musí:
   - být vhodné pro daný účel
   - být chráněno před průvanem

4. Pomůcky osobní ochrany:
   - Vždy noste doporučené ochranné pomůcky, jako jsou ochranné brýle, nehořlavý oděv a ochranné rukavice.
   - Nenoste volné doplňky, jako jsou šály, náramky, prsteny atd., kterými byste mohli zachytit nebo si způsobit popáleniny.

5. Obecná opatření:
   - Ujistěte se, že je zemnicí kabel bezpečně připojen.
   - Pracovat na vysokonapěťovém zařízení **smí pouze kvalifikovaný elektrotechnik**.
   - Patřičné hasicí zařízení můsí být jasně označeno a po ruce.
   - Mazání a údržba zařízení **se nesmí** provádět za provozu.

VÝSTRAHA

Zařízení třídy A (400 V CE) není určeno k používání v obytných oblastech, kde se elektrický proud přivádí z veřejné nízkonapěťové rozvodné sítě. V těchto oblastech by mohlo dojít k potížím se zajištěním elektromagnetické kompatibility zařízení třídy A kvůli rušení způsobenému jak vedením tak zářením.

VÝSTRAHA

SVAŘOVÁNÍ A PLAZMOVÉ ŘEZÁNÍ MŮŽE ZPŮSOBIT ZRANĚNÍ VÁM I OSTATNÍM. PŘI SVAŘOVÁNÍ NEBO ŘEZÁNÍ DODRŽUJTE BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ. VYŽÁDEJTE SI BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY SVÉHO ZAMĚSTNAVATELE, KTERÉ BY MĚLY VYCHÁZET Z MOŽNÝCH RIZIK UVÁDĚNÝCH VÝROBCEM.

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM - Může být smrtelný.
- Nainstalujte a uzemněte svařovací nebo plazmovou řezací jednotku v souladu s příslušnými předpisy.
- Nedotýkejte se živých elektrických součástek ani elektrod holou kůží, vlhkými rukavicemi nebo vlhkým oděvem.
- Izolujte se od uzemnění a od svařovaného předmětu.
- Ujistěte se, že je Váš pracovní postoj bezpečný.

KOUŘ A PLYNY - Mohou být zdraví nebezpečné.
- Držte hlavu stranou od plynných zplodin.
- Používejte ventilaci, odsávání u oblouku nebo obojí, aby se plynné zplodiny nedostaly do oblasti dýchacích cest a okolního prostoru.

ZÁŘENÍ OBLOUKU - Může způsobit poranění očí a popálení pokožky.
- Chraňte svůj zrak a tělo. Používejte správné svářečské štíty a ochranné brýle a noste ochranný oděv.
- Chraňte osoby v okolí vhodnými štíty nebo clonami.

NEBEZPEČÍ POŽÁRU
- Jiskry (odstřikující žhavý kov) mohou způsobit požár. Zajistěte, aby se v blízkosti nenacházely žádné hořlavé materiály.

HLUK - Nadměrný hluk může poškodit sluch.
- Chraňte svoje uši. Používejte protihluková sluchátka nebo jinou ochranu sluchu.
- Varujte osoby v okolí před tímto nebezpečím.

PORUCHA - V případě poruchy přivolejte odbornou pomoc.

PŘED INSTALACÍ A POUŽÍVÁNÍM ZAŘÍZENÍ SI PROSTUDUJTE UŽIVATELSKOU PŘÍRUČKU TAK, ABYSTE JÍ ROZUMĚLI.

CHRAŇTE SEBE I OSTATNÍ!

VÝSTRAHA

Pro tuto konzolu používejte pouze plazmový hořák ESAB PT-32EH. Používáním hořáků, které nebyly navrženy pro tuto konzolu, se vystavujete RIZIKU ÚRAZU ELEKTŘINOU.

2.1 OBECNĚ

Powercut je kompaktní, zcela soběstačná plazmová řezací souprava. Dodaný systém je již plně sestaven a po připojení ke zdroji elektrického proudu a stlačeného vzduchu o tlaku 6,2 - 10,3 bar (90 - 150 psi) je připraven řezat. Pro přenos řezací energie používá souprava Powercut 875 vysoce výkonný hořák PT-32EH, který je vhodný pro řezání materiálu až do tloušťky 31,8 mm (1-1/4"). V následujících odstavcích jsou popsány dostupné soupravy Powercut 875 a jejich parametry.

2.2 ÚČEL

Účelem této příručky je poskytnout uživateli všechny informace nezbytné k instalaci a obsluze plazmové řezací soupravy Powercut 875. Přiložená technická dokumentace je vhodnou pomůckou při řešení problémů.

2.3 DOSTUPNÉ SOUPRAVY

2.3.1 Ruční řezací soupravy

Soupravy Powercut 875, vypsané na přední straně a níže, zahrnují následující součásti:

Hořák PT-32EH; sklon hlavy 75°; 7,6 m (25').....0558003548
Hořák PT-32EH; sklon hlavy 75°; 15,2 m (50') 0558003549
Dlouhý tepelný štít (LHS) pro PT-32EH, 230V/400V
Sada náhradních dílů - pouze jednotky CE 0558004949

Poznámka:
Hořáky a sestavy těles hořáků jsou dodávány bez elektrod, trysek, tepelných štítů nebo čepů ventilu. Jednotlivé spotřební součástky objednávejte ze sady náhradních dílů, která je popsána.

V závislosti na volbě vstupního napětí zahrnuje každá souprava jednu z následujících konzol/zdrojů Powercut 875:

230 V, 50 Hz, 3 fáze CE ..... P/N 0558004941
400 V, 50 Hz, 3 fáze CE ..... P/N 0558004939

Ruční řezací soupravy Powercut 875:

230 V, 50 Hz, 3 fáze CE; 7,6 m (25') souprava ..... P/N 0558004942
400 V, 50 Hz, 3 fáze CE; 7,6 m (25') souprava ..... P/N 0558004940
230 V, 50 Hz, 3 fáze CE; 15,2 m (50') souprava..... P/N 0558005167
400 V, 50 Hz, 3 fáze CE; 15,2 m (50') souprava..... P/N 0558005168
400 V, 50 Hz, 3 fáze; 7,6 m (25') souprava ..... P/N 0558007823

2.4 PARAMETRY

Tabulka 2-1. Parametry soupravy Powercut 875

Jmenovitý výkon	60% zatížení *	60 A při 100 V =
	100% zatížení *	50 A při 104 V =
Rozsah výstupního proudu		20 až 60 A
Svorkové napětí		275 V =
Jmenovitý příkon při max. výkonu 7,2 kW tj. 60 A při 120 V =	230 V ~, 50/60 Hz, 3 fáze	24 A/fáze
	400 V ~, 50/60 Hz, 3 fáze	13 A/fáze
400V CE napájení ze sítě		$S_{sc\ min}$ 2.6MVA Z_{max} 0.061Ω
Účiník při výstupním proudu 60 A		74% (208/230 V, 1 fáze) 90% (208/230 V, 3 fáze) 92% (400 V & 460 V, 3 fáze)
Účinnost při výstupním proudu 60 A		Typicky 90%
Proudová zatížitelnost	PT-32EH	90 A = (normální polarita)
Nároky na vzduch	PT-32EH	151 l/min při 5,2 bar (320 cfh při 75 psig)
Rozměry	Délka	770 mm (30,3")
	Výška	419 mm (16,5")
	Šířka	
	bez vol. úchytu hořáku	318 mm (12,5")
	včetně volit. úchytu	394 mm (15,5")
Hmotnost systému Powercut 875		39,5 kg (87 lbs)
Přepravní hmotnost		51 kg (112 lbs)

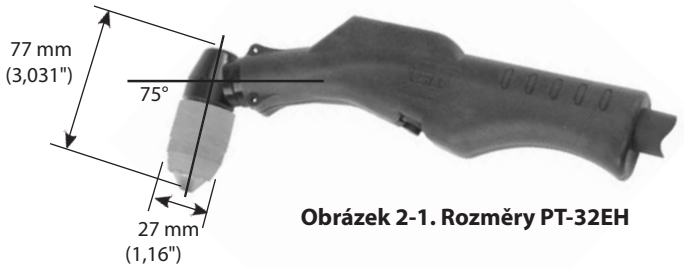
*Zatížení zdroje je hodnoceno na základě 10 minutové periody; tedy při 60% zatížení může zdroj 6 minut pracovat a 4 minuty chladnout. Při 100% zatížení může zdroj pracovat nepřetržitě.

400V CE napájení ze sítě, $S_{sc\ min}$
Minimální zkratový výkon na síti ve shodě s IEC61000-3-12.

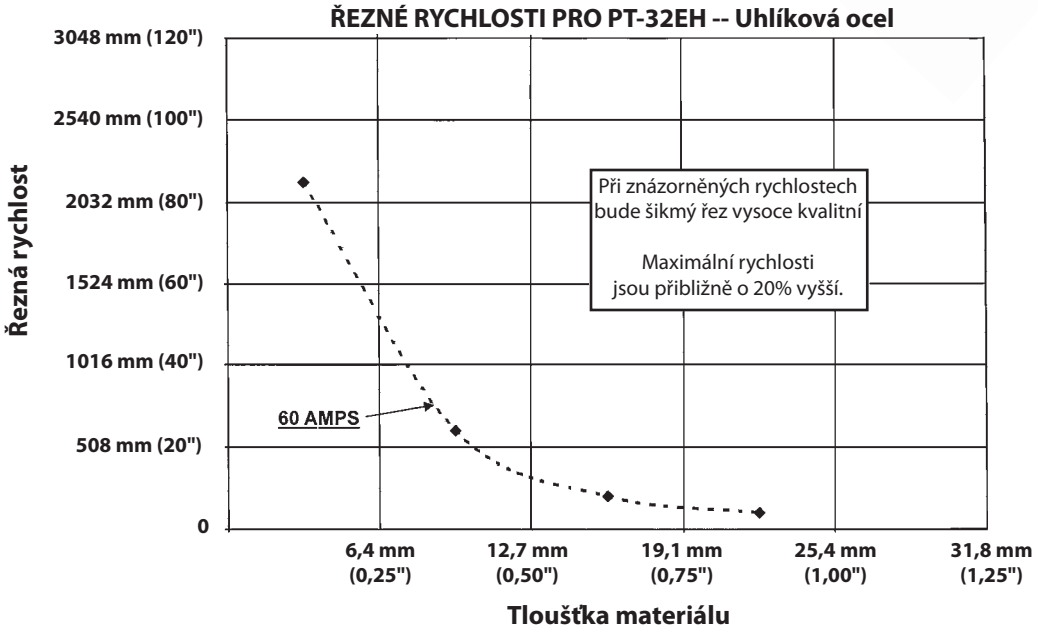
400V CE napájení ze sítě, Z_{max}
Maximální impedance sítě ve shodě s IEC61000-3-11.

Tabulka 2-2. Parametry hořáku PT-32EH

Proudová zatížit. (100% zatížení) Délky kabelů Hmotnost 7,6 m (25') 15,2 m (50')	90 A = (normální polarita) 7,6 m (25') nebo 15,2 m (50') 2,4 kg (5,2 lbs) 4,4 kg (9,6 lbs)



Obrázek 2-1. Rozměry PT-32EH



ŘEZNÉ RYCHLOSTI PRO PT-32EH
VZDUCH o tlaku 4,8 Bar (70 PSI) a VÝSTUPNÍ PROUD 40 A

Materiál	Tloušťka mm (in.)	Řezná rychlost mm/min. (in./min.)
Uhlíková ocel	1,6 mm (1/16") 3,2 mm (1/8") 6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	5080 mm (200") 2489 mm (98") 914 mm (36") 457 mm (18") 279 mm (11")
Nerezová ocel	1,6 mm (1/16") 3,2 mm (1/8") 6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	3505 mm (138") 1473 mm (58") 457 mm (18") 254 mm (10") 152 mm (6")
Hliník	1,6 mm (1/16") 3,2 mm (1/8") 6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	5080 mm (200") 2794 mm (110") 1219 mm (48") 432 mm (17") 356 mm (14")

Obrázek 2-2. Řezací výkon PT-32EH / soupravy Powercut 875

Se zvětšující se mezerou roste výkon!

Obrázek 2-2. Vliv mezery na výkon

2.5 VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

1. **Úchyt hořáku / držák sady náhradních dílů, P/N 0558003013**
   Příslušenství lze připevnit k libovolné straně zařízení. Použijte dvě horní montážní pozice u koncových držadel.

2. **Kolečkový vozík, P/N 0558003014**
   Tento 98,4 mm (3-7/8") vysoký vozík je vybaven předními a zadními robustními otočnými kolečky. Umožňuje snadnější přesun soupravy Powercut 875 po pracovišti.

Tabulka 2-3. Sada náhradních dílů CE pro PT-32EH, P/N 0558004949, obsah

Popis	Číslo dílu	Množství
Tryska 50 - 70 A	0558002618	4
Tryska pro řezání tahem 40A	0558002908	1
Elektroda	0558001969	3
Dlouhý tepelný štít	0558003110	2
Čep ventilu	0558001959	1
Tepelný štít pro øezání tahem (se zvýšenou odolností)	0558004206	1
Klíč	0558000808 (19129)	1

3.1 OBECNĚ

Správná instalace je nezbytná pro správný a bezporuchový provoz řezací soupravy Powercut 875. Doporučujeme každý bod v tomto oddílu pečlivě prostudovat a přesně dodržovat.

3.2 POTŘEBNÉ VYBAVENÍ

UPOZORNĚNÍ

Instalace jakýchkoliv filtrů sníží objem nasávaného vzduchu, čímž dojde k přehřátí vnitřních součástek zdroje. V případě použití jakéhokoliv filtračního zařízení zaniká záruka.

Zdroj čistého a suchého vzduchu, který je schopný dodávat 170 l/min při 5,2 bar (360 cfh při 75 psig). Tlak vzduchu by neměl překročit 10,3 bar (150 psig) - tj. mezní hodnotu tlaku vzduchu pro regulátor zahrnutý v soupravě. Pro připojení vzduchové hadice k regulátoru použijte mosazné závitové pravoúhlé koleno s vnějším i vnitřním trubkovým kuželovým závitem (NPT) 6,4 mm (1/4"). Použitím tohoto kolena získáte vetší prostor v místě držadla.

3.3 UMÍSTĚNÍ

Pro dostatečné chlazení systému Powercut 875 je nezbytné zajistit vhodnou ventilaci. Mělo by být minimalizováno množství špíny, prachu a nadměrného tepla, jemuž je zařízení vystavováno. Mezi zdrojem Powercut 875 a stěnou či jinou překážkou by měla být zachována mezera alespoň 0,3 m (1') tak, aby byl umožněn volný průchod vzduchu zdrojem.

3.4 KONTROLA

VÝSTRAHA

ÚRAZ ELEKTŘINOU MŮŽE BÝT SMRTELNÝ! K dosažení maximální ochrany před úrazem elektřinou by měla být provedena patřičná bezpečnostní opatření. Zajistěte, aby byla veškerá elektřina odpojena a to přerušením vedení vypínačem na kabelu (ve zdi) a odpojením napájecí šňůry, pokud provádíte zapojení uvnitř zdroje.

UPOZORNĚNÍ

Ujistěte se, že je zdroj energie správně nastaven na příslušné vstupní napětí. NEPŘIPOJUJTE zdroj nastavený na 230 V ke vstupnímu napětí 400 V. Mohlo by dojít k poškození zařízení.

A. Zbavte Powercut 875 veškerých obalů a zkontrolujte, zda nemá skryté vady, které nemusí být při převzetí zřetelné. V případě jakéhokoliv poškození či závady kontaktujte dopravce.

B. Dříve než se zbavíte obalových materiálů, zkontrolujte, zda se v přepravním kontejneru nenachází nějaké uvolněné součástky.

C. Ujistěte se, že větrací a jiné otvory nejsou ničím blokovány.

3.5 PRIMÁRNÍ (VSTUPNÍ) ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ (OBRÁZEK 3-1)

Konzoly Powercut 875 jsou vybaveny 3 m (10') dlouhým čtyřžilovým napájecím kabelem pro připojení ke 3 fázím. Požadujete-li připojení k jedné fázi, odizolujte páskou červený drát napájecího kabelu.

VÝSTRAHA

Šasi musí být připojeno k osvědčenému uzemnění. Při nesplnění této podmínky může dojít k úrazu elektřinou, těžkým popáleninám či smrti.

U hlavního rozvaděče by měl být vypínač na kabelu (ve zdi) s pojistkami či stykačovými jističi (velikosti pojistek jsou na obrázku 3-1 a v tabulce 3-1). Napájecí kabel může být zapojen přímo do vypínače, nebo si můžete u svého dodavatele elektrických zařízení zakoupit vhodnou zástrčku a zásuvku. V tom případě jsou doporučené kabely pro připojení zásuvky k síťovému vypínači uvedeny v tabulce 3-1.

Tabulka 3-1. Doporučené rozměry pro přívodní vodiče a pojistky vedení

Požadavky na příkon			Přívodní a zemnicí vodiče	Velikost pojistky
Napětí V	Fáze	Proud A	CU/AWG	A
230	3	24 A/fáze	6	50
400	3	13 A/fáze	10	25

POZNÁMKA !!!

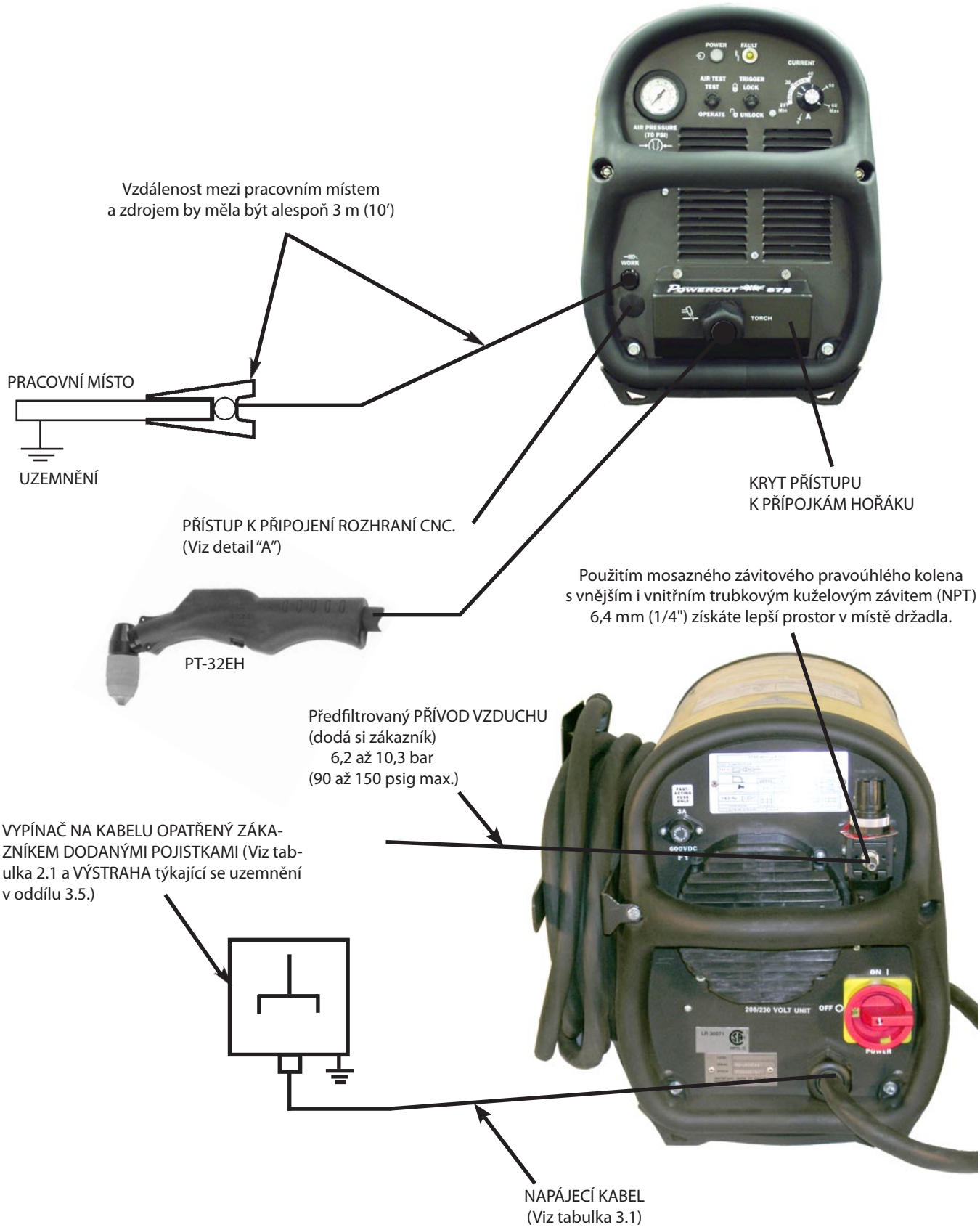
Požadavky CE na 400V napájení ze sítě:
Zařízení s vysokým výkonem mohou svým odběrem primárního proudu z napájecí sítě ovlivnit výkonové charakteristiky distribuční sítě. Proto se na některé druhy zařízení mohou vztahovat omezení pro připojení nebo požadavky týkající se maximální přípustné impedance elektrické sítě nebo minimální požadovaný výkon na rozhraní veřejné distribuční sítě (viz technické údaje). V tomto případě je zodpovědností instalatéra nebo uživatele zařízení zajistit, v případně nutnosti po konzultaci se správcem distribuční sítě, aby mohlo být zařízení připojeno.

3.6 SEKUNDÁRNÍ (VÝSTUPNÍ) ZAPOJENÍ (VIZ OBR. 3-1)

VÝSTRAHA

Před zapojováním do výstupních svorek zdroje se ujistěte, že je zdroj odpojen od přívodu energie hlavním vypínačem (poloha off) a napájecí kabel je vypojen ze zásuvky.

1. Přípojky hořáku jsou z důvodu bezpečnosti obsluhy umístěny na výstupní svorkovnici za spodní částí čelního panelu. Pro přístup ke svorkovnici je nutno sejmout kryt na spodní části čelního panelu zdroje.
2. Napájecí kabel, kabel startovního oblouku a vodič spínače hořáku PT-32EH provlékněte otvorem v krytu. Napájecí kabel zapojte do přípojky hořáku (levé závity); kabel startovního oblouku připojte do příslušné redukce; vodič spínače zasuňte do zástrčky spínače hořáku na výstupní svorkovnici. Dbejte, aby byly kontakty napájecího kabelu i kabelu startovního oblouku pevně dotaženy. Ujistěte se, že zástrčka vodiče spínače pevně drží na svém místě.
3. Nasaďte kryt zpátky na zdroj.
4. Připojte vlastní zdroj vzduchu k sacímu ventilu regulačního filtru.
5. Připněte pracovní kabel k řezanému dílci. Ujistěte se, že je dílec připojen dostatečně dimenzovaným kabelem k osvědčenému uzemnění.


Vzdálenost mezi pracovním místem
a zdrojem by měla být alespoň 3 m (10')
PRACOVNÍ MÍSTO
UZEMNĚNÍ
KRYT PŘÍSTUPU
K PŘÍPOJKÁM HOŘÁKU
PŘÍSTUP K PŘIPOJENÍ ROZHRANÍ CNC.
(Viz detail "A")
PT-32EH
Použitím mosazného závitového pravoúhlého kolena
s vnějším i vnitřním trubkovým kuželovým závitem (NPT)
6,4 mm (1/4") získáte lepší prostor v místě držadla.
Předfiltrovaný PŘÍVOD VZDUCHU
(dodá si zákazník)
6,2 až 10,3 bar
(90 až 150 psig max.)
VYPÍNAČ NA KABELU OPATŘENÝ ZÁKA-
ZNÍKEM DODANÝMI POJISTKAMI (Viz tab-
ulka 2.1 a VÝSTRAHA týkající se uzemnění
v oddílu 3.5.)
NAPÁJECÍ KABEL
(Viz tabulka 3.1)

Obrázek 3-1. Schéma propojení soupravy Powercut 875

VÝSTRAHA

ÚRAZ ELEKTŘINOU může být smrtelný.

- **NIKDY se zařízením nepracujte, je-li odstraněn kryt.**
- **NIKDY nemějte zařízení připojené k proudu, když je držíte či s ním jinak manipulujete.**
- **NIKDY se nedotýkejte součástí hořáku nad rukojetí (trysky, tepelného štítu, elektrody, atd.), je-li zařízení zapnuto.**

VÝSTRAHA

ZÁŘENÍ OBLOUKU může popálit oči i pokožku; HLUK může poškodit sluch.

- **Používejte svářecí kuklu se světelnou clonou č. 6 až 7.**
- **Používejte ochranné pomůcky pro oči, uši a tělo.**

UPOZORNĚNÍ

Umístěte Powercut 875 minimálně 3 m (10') od místa řezání. Jiskry a žhavá struska odletující při řezání mohou poškodit celé zařízení.

4.1 OBSLUHA

4.2 OVLÁDACÍ PRVKY SOUPRAVY Powercut 875 (OBRÁZEK 4-1)

A. **Hlavní vypínač (Main Power, umístěn na zadním panelu).** Je-li vypínač otočen do pozice ZAPNUTO (ON), bude svítit bílá kontrolka. To znamená, že kontrolní obvod je pod proudem. Zároveň poběží chladicí ventilátor.

B. **Volič výstupního proudu (Current).** Umožňuje nastavit výstupní proud v intervalu 20 - 60 A.

C. **Spínač testu vzduchu (Air Test) / Regulátor vzduchu.** Je-li spínač umístěn do pozice Test, může být regulační filtr před začátkem řezání nastaven na žádaný tlak 4,5 - 5,2 bar (65 - 75 psig). Nechte vzduch několik minut volně proudit. To by mělo odstranit veškerou kondenzaci, která se mohla nahromadit během nečinnosti. Před začátkem řezání vždy přepněte spínač do polohy PRÁCE (OPERATE).

D. **Přepínač zámku spínače (Trigger).** Je-li tento přepínač v poloze ZAMČENO (LOCK), je možné po zažehnutí oblouku uvolnit spínač na hořáku. Pro zhašení oblouku na konci řezu je nutné buď opět stisknout a uvolnit spínač na hořáku, nebo oddálit hořák od materiálu. Je-li spínač přepnut do polohy ODEMČENO (UNLOCK), musí obsluha držet spínač na hořáku stisknutý po celou dobu řezání a uvolnit jej až na konci řezu.

E. **Chybová kontrolka (Fault).** Bude svítit žlutě za následujících okolností. Chod systému se zcela zastaví.

Nízký průtok: Chybová kontrolka bude **svítit**, avšak každou vteřinu na 1/10 vteřiny zhasne. Znamená to, že přiváděný vzduch má nízký průtok nebo nemá žádný protitlak.

Přehřátí: Chybová kontrolka bude **zhasnutá**, avšak každou vteřinu na 1/10 vteřiny blikne. Znamená to, že byl zdroj přetížen. Než začnete opět pracovat, nechte jej vychladnout.

Odchylka síťového napětí: Chybová kontrolka bude **rychle blikat** (pětkrát za vteřinu). Znamená to, že okamžitá hodnota vstupního napětí překročila tolerovanou odchylku ±15% od jmenovité hodnoty.

Nadproud: Chybová kontrolka bude **stále** svítit. Znamená to, že byla překročena hodnota vstupního proudu.

Všechna chybová hlášení zůstávají rozsvícena minimálně 10 sekund. Jestliže ukazatel zhasne, vše se automaticky vynuluje vyjma případu nadproudu. Pro zrušení hlášení o nadproudu je třeba systém na 5 sekund vypnout a následně znovu zapnout.

F. **Ukazatel tlaku vzduchu (Air Pressure):** Tlak vzduchu je doporučeno nastavit na 4,8 bar (70 psi).

Obrázek 4-1. Ovládací prvky soupravy Powercut 875

4.3 ŘEZÁNÍ S PT-32EH

Při řezání s hořákem PT-32EH dodržujte následující postup (obrázek 4-4).

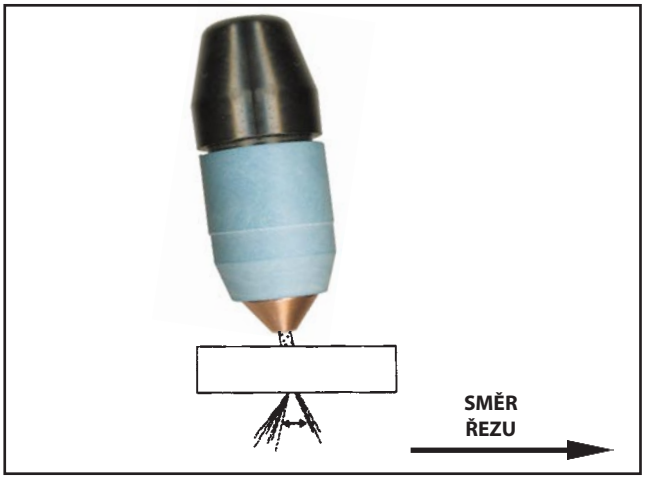
A. Držte trysku hořáku zhruba 3,2 až 4,8 mm (1/8" až 3/16") nad řezaným dílcem a sklopte ji pod úhlem 15 - 30°. To sníží riziko postříkání trysky roztaveným materiálem. Používáte-li vodič hořáku (P/N 0558002393), pak bude mezera mezi elektrodou a řezaným dílcem zhruba 4,8 mm (3/16").

B. Stiskněte spínač na hořáku. Z trysky začne proudit vzduch.

C. Dvě vteřiny po stisknutí spínače na hořáku se zažehne startovní oblouk. Hlavní oblouk umožňující řezání by měl okamžitě následovat. (Používáte-li zámek spínače v režimu ZAMKNUTO (LOCK), je možné spínač na hořáku po ustavení řezacího oblouku uvolnit.)

D. Po začátku řezání by měl být hořák skloněn pod úhlem 5 - 15° proti směru řezu (obrázek 4-2). Tento úhel je obzvláště výhodný pro vytváření "šikmých" řezů. Pokud nepoužíváte vodič hořáku, pak by měla být tryska držena zhruba 6,4 mm (1/4") nad řezaným dílcem.

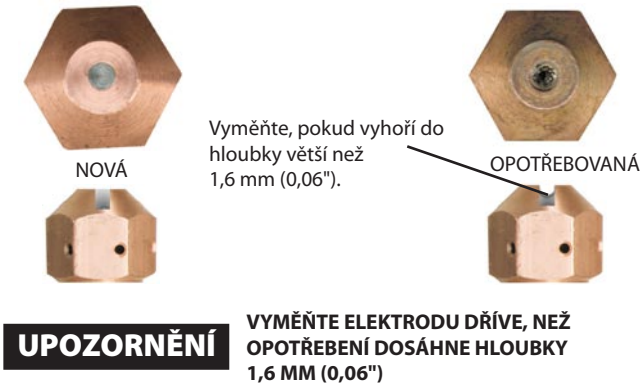
E. Při dokončování řezu uvolněte spínač na hořáku (stiskněte a uvolněte, je-li spínač zámku v režimu ZAMČENO (LOCK)) a hořák oddalte od řezaného dílce těsně před koncem řezu. Toto opatření zabrání vysokému kmitočtu ve znovuzažehnutí oblouku poté, co řezací oblouk zhasne, což ničí trysku (dvojitý oblouk).



Obrázek 4-2. Doporučený úhel sklonu hořáku 5° až 15°

F. Pro rychlé restarty, např. při řezání mříží či silných sít, neuvolňujte spínač na hořáku. V režimu, kdy oblouk zhasl, ale vzduch stále proudí, je možno oblouk zažehnout ihned po stisknutí spínače na hořáku. Tím se lze vyhnout dvousekundové prodlevě při úvodním proudění vzduchu z hořáku.

POZNÁMKA: Při výměně trysky vždy zkontrolujte, zda není elektroda opotřebovaná. Elektrodu vyměňte tehdy, vyhoří-li hafnium do hloubky větší než 1,6 mm (0,06"). Pokud je elektroda používána déle, než je její doporučená životnost, může dojít k poškození hořáku či zdroje. Je-li elektroda používána méně, než činí doporučený limit, výrazně se sníží životnost trysky. Viz obrázek 4-3.

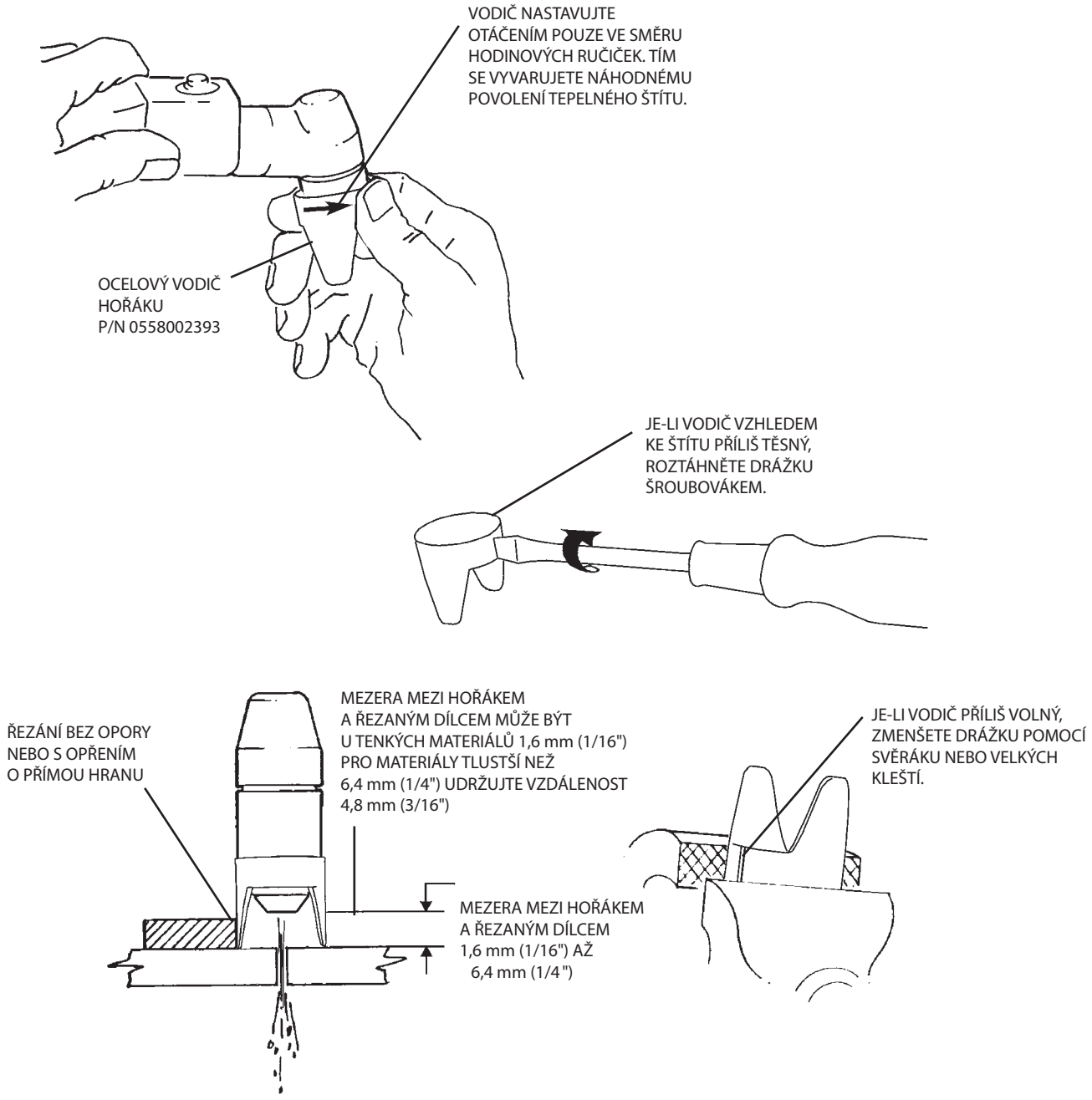

NOVÁ
Vyměňte, pokud vyhoří do hloubky větší než 1,6 mm (0,06").
OPOTŘEBOVANÁ
UPOZORNĚNÍ
VYMĚŇTE ELEKTRODU DŘÍVE, NEŽ OPOTŘEBENÍ DOSÁHNE HLOUBKY 1,6 MM (0,06")

Obrázek 4-3. Životnost elektrody

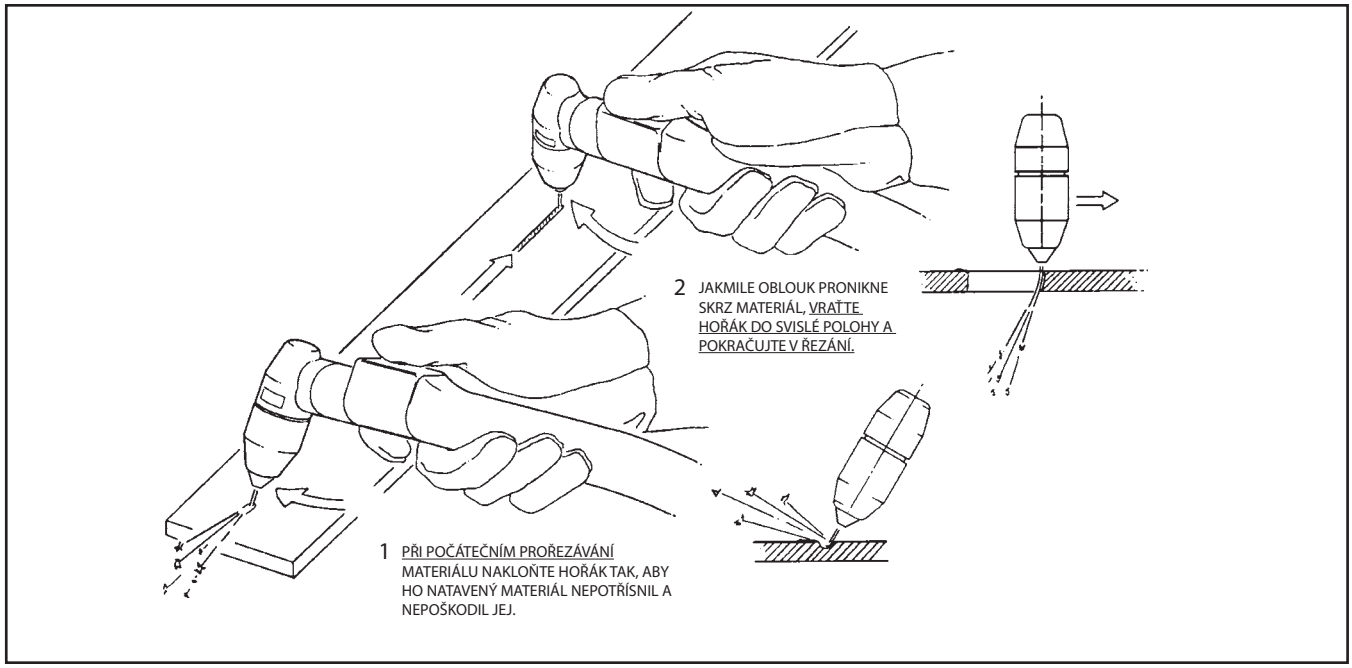
4.3.1. Řezání tahem s PT-32EH / systém Powercut 875

Chcete-li řezat tahem, připevněte vodič hořáku ESAB (P/N 0558002393). Poté se držte kroků v oddílu 4.3. Chcete-li řezat tahem materiál tenčí než 9,5 mm (3/8"), sejměte z hlavy hořáku 70 A trysku a nahraďte ji 40 A tryskou ESAB (P/N 0558002908). Velikost proudu snižte na 40 A a méně *(viz stupnice pro řezání tahem (Auto Drag) na předním panelu)*. Poté se držte kroků v oddílu 4.3. Též nahlédněte do uživatelské příručky 0558003746 k hořáku PT-32EH.

POZNÁMKA **I při nižších hodnotách proudu může řezání tahem výrazně snížit životnost spotřebních součástek hořáku. Pokusy o řezání při vyšších proudech (70 A) mohou vést k jejich okamžitému zničení.**


VODIČ NASTAVUJTE OTÁČENÍM POUZE VE SMĚRU HODINOVÝCH RUČIČEK. TÍM SE VYVARUJETE NÁHODNÉMU POVOLENÍ TEPELNÉHO ŠTÍTU.
OCELOVÝ VODIČ HOŘÁKU P/N 0558002393
JE-LI VODIČ VZHLEDEM KE ŠTÍTU PŘÍLIŠ TĚSNÝ, ROZTÁHNĚTE DRÁŽKU ŠROUBOVÁKEM.
ŘEZÁNÍ BEZ OPORY NEBO S OPŘENÍM O PŘÍMOU HRANU
MEZERA MEZI HOŘÁKEM A ŘEZANÝM DÍLCEM MŮŽE BÝT U TENKÝCH MATERIÁLŮ 1,6 mm (1/16") PRO MATERIÁLY TLUSTŠÍ NEŽ 6,4 mm (1/4") UDRŽUJTE VZDÁLENOST 4,8 mm (3/16")
MEZERA MEZI HOŘÁKEM A ŘEZANÝM DÍLCEM 1,6 mm (1/16") AŽ 6,4 mm (1/4")
JE-LI VODIČ PŘÍLIŠ VOLNÝ, ZMENŠETE DRÁŽKU POMOCÍ SVĚRÁKU NEBO VELKÝCH KLEŠTÍ.

Obrázek 4-3. Instalace a používání vodičů hořáku


2 JAKMILE OBLOUK PRONIKNE SKRZ MATERIÁL, VRAŤTE HOŘÁK DO SVISLÉ POLOHY A POKRAČUJTE V ŘEZÁNÍ.
1 PŘI POČÁTEČNÍM PROŘEZÁVÁNÍ MATERIÁLU NAKLOŇTE HOŘÁK TAK, ABY HO NATAVENÝ MATERIÁL NEPOTŘÍSNIL A NEPOŠKODIL JEJ.

Obrázek 4-5. Technika penetrace s použitím hořáku PT-32EH

4.4 BĚŽNÉ PROBLÉMY PŘI ŘEZÁNÍ

Na následující stránce jsou vypsány běžné problémy, ke kterým při řezání dochází, zároveň s jejich pravděpodobnou příčinou. Je-li zdrojem problému souprava Powercut 875, nahlédněte do oddílu Údržba v této příručce. Jestliže se problém nedaří odstranit ani s využitím oddílu Údržba, kontaktujte svého distributora výrobků ESAB.

A. Nedostatečné prořízntutí.

1. Příliš nízký proud.
2. Příliš vysoká řezná rychlost.
3. Poškozená řezací tryska.
4. Nesprávný tlak vzduchu.
5. Nízký průtok vzduchu.

B. Hlavní oblouk zhasíná.

1. Příliš nízká řezná rychlost.
2. Opotřebovaná elektroda.

C. Tvorba strusky. (U některých materiálů a řezaných tlouštěk může být nemožné dosáhnout řezu prostého strusky.)

1. Příliš nízký proud.
2. Řezná rychlost příliš vysoká nebo nízká.
3. Nesprávný tlak vzduchu.
4. Vadná tryska nebo elektroda.
5. Nízký průtok vzduchu.

D. Dvojitý oblouk. (Poškozený otvor trysky.)

1. Nízký tlak vzduchu.
2. Poškozená řezací tryska.
3. Uvolněná řezací tryska.
4. Silně potřísněná tryska.

E. Nestejnoměrný oblouk.

1. Poškozená řezací tryska nebo opotřebovaná elektroda.

F. Nestálé řezné podmínky.

1. Nesprávná řezná rychlost.
2. Uvolněný kabel nebo přívodní hadice.
3. Elektroda nebo řezací tryska jsou ve špatném stavu.

G. Hlavní oblouk nehoří.

1. Opotřebovaná elektroda.
2. Uvolněné kontakty.
3. Pracovní kabel není připojen.

H. Nízká životnost spotřebních součástek.

1. Nesprávný tlak vzduchu.
2. Znečištěný zdroj vzduchu.
3. Nízký průtok vzduchu.

Powercut 875

Plasmabue skæreenhed

Instruktionsbog (DA)

Denne manual indeholder installations- og betjeningsvejledning til følgende Powercut 875 skæreenheder, der begynder med serienr. (PxxJ434xxx).

Best.nr. 0558004942 - 230 V, CE 7,6 m (25 fod) enhed
Best.nr. 0558004940 - 400 V, CE 7,6 m (25 fod) enhed
Best.nr. 0558005167 - 230 V, CE 15,2 m (50 fod) enhed
Best.nr. 0558005168 - 400 V, CE 15,2 m (50 fod) enhed
Best.nr. 0558007823 - 400 V, 7,6 m (25 fod) enhed

0558004972

SØRG FOR AT OPERATØREN FÅR DENNE INFORMATION.
DU KAN FÅ EKSTRA KOPIER GENNEM DIN LEVERANDØR.

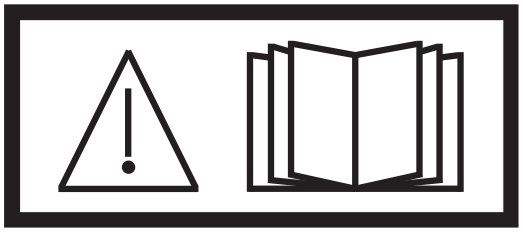
FORSIGTIG

Disse INSTRUKTIONER er til brug for erfarne operatører. Hvis du ikke er fuldstændig fortrolig med betjeningsprincipperne og sikkerhedsforskrifterne i forbindelse med lysbuesvejsning og skæreudstyr, beder vi dig indtrængende om at læse vor brochure "Forholdsregler og Sikkerhedsprocedurer i forbindelse med Lysbuesvejsning, Skæring og Fugebrænding". Formular 52-529. Tillad IKKE utrænede personer at installere, betjene eller vedligeholde dette udstyr. Forsøg IKKE at installere eller betjene dette udstyr, førend du har læst og helt forstået disse instruktioner. Hvis du ikke helt forstår disse instruktioner, skal du kontakte leverandøren for yderligere information. Sørg for at læse Sikkerhedsforanstaltningerne før installation eller betjening af dette udstyr.

BRUGERANSVAR

Dette udstyr fungerer i overensstemmelse med beskrivelsen heraf i denne manual og medfølgende klæbesedler og/eller indlæg, når det installeres, betjenes, vedligeholdes og repareres i overensstemmelse med de medfølgende instruktioner. Dette udstyr skal kontrolleres med regelmæssige mellemrum. Udstyr med funktionsfejl eller dårligt vedligeholdt udstyr bør ikke bruges. Komponenter, der er itu, mangler, er slidte, er deforme eller forurenede, bør omgående udskiftes. Hvis det bliver nødvendigt at reparere eller udskifte dele, anbefaler fabrikanten, at man ringer eller sender en skriftlig serviceanmodning til den autoriserede forhandler, hvorfra udstyret blev købt.

Udstyret eller dele heraf bør ikke ændres, uden der foreligger en skriftlig tilladelse fra fabrikanten.Brugeren af dette udstyr er alene ansvarlig for enhver funktionsfejl, som er et resultat af fejlbetjening, manglende vedligeholdelse, beskadigelse, forkert reparation eller ændring foretaget af enhver anden end fabrikanten selv eller en servicefacilitet udpeget af fabrikanten.



LÆS OG FORSTÅ INSTRUKTIONSBOGEN FØR INSTALLATION ELLER BETJENING.

BESKYT DIG SELV OG ANDRE!

INDHOLDSFORTEGNELSE

SEKTION AFSNIT	TITEL	SIDE
SEKTION 1	**SIKKERHED**	29
SEKTION 2	**BESKRIVELSE**	31
2.1	Generelt	31
2.2	Formål	31
2.3	Tilgængelige enheder	31
2.4	Specifikationer	32
2.5	Valgfrit tilbehør	34
SEKTION 3	**INSTALLATION**	35
3.1	Generelt	35
3.2	Nødvendigt udstyr	35
3.3	Placering	35
3.4	Eftersyn	35
3.5	Primære indgangsstrømtilslutninger	35
3.6	Sekundære udgangstilslutninger	36
SEKTION 4	**BETJENING**	39
4.1	Betjening	39
4.2	Powercut 875 styringselementer	39
4.3	Skæring med PT-32EH	40
4.4	Almindelige skæreproblemer	43

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.0 Sikkerhedsforanstaltninger

Brugere af ESAB svejseudstyr og plasmaskæreudstyr har det ultimative ansvar for at tilsikre, at enhver, der arbejder på eller tæt ved udstyret, overholder alle relevante sikkerhedsforanstaltninger. Sikkerhedsforanstaltningerne skal overholde de krav, der gælder for denne type svejseudstyr eller plasmaskæreudstyr. Følgende anbefalinger bør følges udover de standardregulativer, der gælder for arbejdsstedet.

Alt arbejde skal udføres af oplært personale, der grundigt kender til betjeningen af svejseudstyret eller plasmaskæreudstyret. Ukorrekt betjening af udstyret kan måske føre til farlige situationer, som kan resultere i skade på operatøren og beskadigelse af udstyret.

1. Enhver, der bruger svejseudstyr eller plasmaskæreudstyr, skal være fuldt fortrolig med følgende:
   - betjening heraf
   - placering af nødstopkontakter
   - dets funktion
   - relevante sikkerhedsforanstaltninger
   - svejsning og/eller plasmaskæring

2. Operatøren skal sørge for følgende:
   - at der ved opstart af udstyret ikke opholder sig uautoriseret personale indenfor udstyrets arbejdsområde.
   - at ingen er ubeskyttet, når lysbuen tændes.

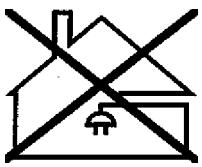
3. Arbejdsstedet skal:
   - være velegnet til formålet
   - være uden gennemtræk

4. Personligt sikkerhedsudstyr:
   - Brug altid anbefalet, personligt sikkerhedsudstyr så som sikkerhedsbriller, ikke-brændbart tøj og sikkerhedshandsker.
   - Hav ikke løsthængende tøj på så som tørklæder, brocher, ringe osv., da disse kan sætte sig fast i udstyret eller forårsage forbrænding.

5. Generelle forskrifter:
   - Sørg for at returkablet er grundigt tilsluttet.
   - Kun faglærte elektrikere **må udføre arbejde med udstyr med høj spænding**.
   - Relevant brandslukningsudstyr skal være tydeligt markeret og i umiddelbar nærhed.
   - Smøring og vedligeholdelse af udstyret **må ikke** foretages under betjening.

FORSIGTIG!

Klasse A (400V CE) udstyr er ikke beregnet til brug i beboelsesområder, hvor strømforsyningen leveres via det offentlige forsyningsnetværk med lav spænding. I disse områder kan det muligvis være svært at sikre elektromagnetisk kompatibilitet af klasse A udstyr på grund af ledende samt udstrålende forstyrrelser.



ADVARSEL **SVEJSNING OG PLASMASKÆRING KAN VÆRE SKADELIG FOR DIG SELV OG ANDRE. TAG DINE FORHOLDSREGLER, NÅR DU SVEJSER ELLER SKÆRER. BED DIN ARBEJDSGIVER OM SIKKERHEDSPROCEDURER, SOM BØR VÆRE BASERET PÅ FABRIKANTENS RISIKODATA.**

ELEKTRISK STØD - Kan dræbe.
- Montér og jordforbind (jord) svejseudstyret eller plasmaskæreudstyret i overensstemmelse med gældende normer.
- Rør ikke ved de strømførende dele eller elektroderne med den bare hud, våde handsker eller vådt tøj.
- Vær isoleret fra jordforbindelse og arbejdsstykket.
- Sørg for at din arbejdsposition er sikker.

DAMPE OG GASSER - Kan være farlige for helbredet.
- Hold ansigtet væk fra dampene.
- Anvend ventilation, udtræk ved buen, eller begge dele, for at holde dampe og gasser væk fra åndedrætsområdet og omgivelserne i det hele taget.

LYSBUESTRÅLER - Kan beskadige øjne og give forbrændinger på huden.
- Beskyt øjne og krop. Anvend den korrekte svejseskærm/plasmaskæreskærm og skærmfilter og hav beskyttelsestøj på.
- Beskyt personer, der står i nærheden, med passende skærme eller forhæng.

BRANDFARE
- Gnister (sprøjt) kan forårsage brand. Derfor skal man sikre sig, at der ikke forefindes brændbare materialer tæt ved.

LARM - Usædvanlig høj larm kan give høreskader.
- Beskyt ørerne. Brug høreværn eller anden hørebeskyttelse.
- Advar personer, der står i nærheden, om risikoen.

FUNKTIONSFEJL - Tilkald eksperthjælp i tilfælde af funktionsfejl.

LÆS OG FORSTÅ INSTRUKTIONSBOGEN FØR INSTALLATION ELLER BETJENING.

BESKYT DIG SELV OG ANDRE!

ADVARSEL

Brug kun ESAB PT-32EH Plasmarc svejsebrænderen med denne konsol. Brug af brændere, der ikke er konstrueret til brug sammen med denne konsol, kan forårsage FARE FOR ELEKTRISK STØD.

2.1 GENERELT

Powercut er et komplet plasmaskærings kompaktanlæg. Ved afsendelse er systemet fuldstændig samlet, og det er parat til at skære, når det er forbundet med indgangsstrøm og en trykluftkilde, 6,2-10,3 bar (90-150 psi). Powercut 875 enheden bruger den robuste PT-32EH brænder, når den skal skære og adskille materialer, der er op til 31,8 mm tykke (1-1/4 tom.). Der henvises til de følgende afsnit, hvor de tilgængelige Powercut 875 enheder og deres ydelsesspecifikation er beskrevet.

2.2 FORMÅL

Formålet med denne instruktionsbog er at give operatøren al den ønskede information, der kræves, for at operatøren kan installere og betjene Powercut 875 plasmabueskæreenheden. Der leveres også teknisk referencemateriale som fejlfindingshjælp til skæreenheden.

2.3 TILGÆNGELIGE ENHEDER

2.3.1 Manuelle skæreenheder

De Powercut 875 enheder, der er nævnt på forsiden og herunder, indeholder følgende komponenter:

PT-32EH brænder, 75° hoved, 7,6 m (25 fod) 0558003548
PT-32EH brænder, 75° hoved, 15,2 m (50 fod) 0558003549
PT-32EH 230V/400V langt varmeskjold (LHS)
Reservedelssæt - kun CE enheder 0558004949

Bemærk:
Brændere og brænderkomponenter leveres uden elektroder, dyser, varmeskjolde og ventilstifter. Bestil individuelle forbrugsdele som vist på reservedelssættet.

Afhængig af valget af indgangsstrøm indeholder hver enhed følgende, relevante Powercut 875 konsol/strømkilde:

230V, 50Hz, 3-faset CE .....Best.nr 0558004941
400V, 50Hz, 3-faset CE.....Best.nr 0558004939

Powercut 875 Manuelle skæreenheder:

230V, 50Hz, 3-faset CE, 7,6 m (25 fod) enhed .....Best.nr. 0558004942
400V, 50Hz, 3-faset CE, 7,6 m (25 fod) enhed .....Best.nr. 0558004940
230V, 50Hz, 3-faset CE, 15,2 m (50 fod) enhed.....Best.nr. 0558005167
400V, 50Hz, 3-faset CE, 15,2 m (50 fod) enhed.....Best.nr. 0558005168
400V, 50Hz, 3-faset, 7,6 m (25 fod) enhed.....Best.nr. 0558007823

2.4 SPECIFIKATIONER

Tabel 2-1. Powercut 875 specifikationer

Nominel udgang	60% intermittensfaktor*	60 A @ 100 V jævnstrøm
	100% intermittensfaktor*	50 A @ 104 V jævnstrøm
Udgangs strømområde	20 til 60 Amp	
Tomløbsspænding		275 V jævnstrøm
Nominel primærindgang @ 7.2 kW Maks. udgangsstrøm 60 A @ 120 V jævnstrøm	230 V vekselstrøm, 50/60 Hz, 3-fas.	24 A/fase
	400 V vekselstrøm, 50/60 Hz, 3-fas.	13 A/fase
400V CE netforsyning		$S_{sc\ min}$ 2.6MVA Z_{max} 0.061Ω
Effektfaktor @ 60 Amp udgang		74% (208/230 V, 1-faset) 90% (208/230 V, 3-faset 92% (400 V & 460 V, 3-faset)
Virkningsgrad @ 60 Amp udgang		90% typisk
Strømkapacitet	PT-32EH	90 A jævnstrøm positiv poling
Luftkrav	PT-32EH	151 l/min. @ 5,2 bar (320 cfh @ 75 psig)
Dimensioner	Længde	770 mm (30,3″)
	Højde	419 mm (16,5″)
	Bredde uden valgfri opbevaring	318 mm (12,5″)
	Bredde med/valgfri opbevaring af brænder	394 mm (15,5″)
Powercut 875 systemets vægt		39,5 kg (87 pund)
Forsendelsesvægt		51 kg (112 pund)

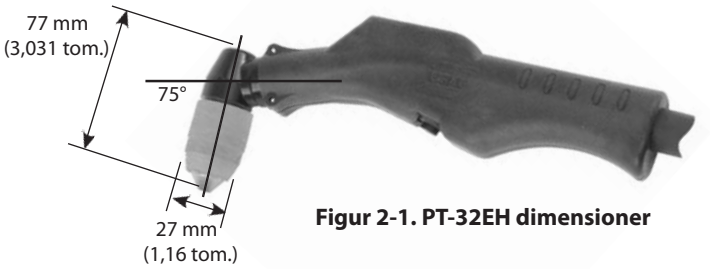
* Intermittensfaktoren er baseret på en 10-minutters periode, og derfor betyder en 60-procents intermittensfaktor, at strømkilden kan betjenes i 6 minutter med en afkølingsperiode på 4 minutter, og en 100-procents intermittensfaktor betyder, at strømkilden kan betjenes konstant.

400V CE netforsyning, $S_{sc\ min}$
Min. kortslutningseffekt i netværket i henhold til IEC61000-3-12.

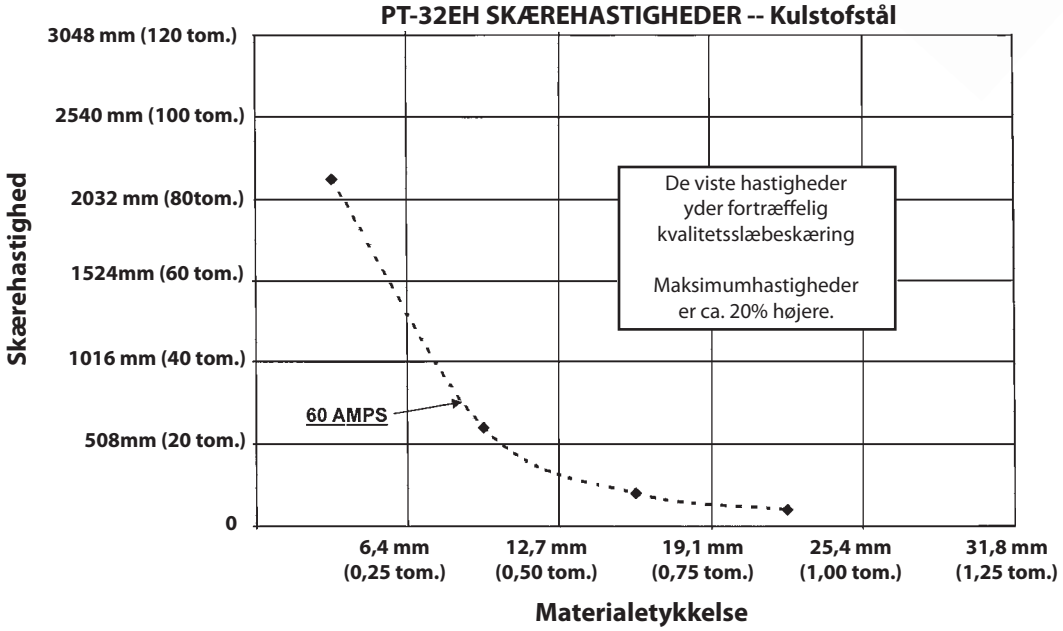
400V CE netforsyning, Z_{max}
Maks. tilladelig ledningsimpedans i netværket i henhold til IEC61000-3-11.

Tabel 2-2. PT-32EH brænderspecifikationer

Strømkapacitet (100% intermittens)	90 A jævnstrøm positiv poling
Længde på stikledninger	7,6 m (25 fod) eller 15,2 m (50 fod)
Vægt	
7,6 m (25 fod)	2,4 kg (5,2 pund)
15,2 m (50 fod)	4,4 kg (9,6 pund)



Figur 2-1. PT-32EH dimensioner



PT-32EH SKÆREHASTIGHEDER
LUFT @ 4,8 Bar (70 PSI) og UDGANGSSTRØM 40 AMP

Materiale	Tykkelse mm (tom.)	Skærehastighed mm/min. (tom./min.)
Kulstofstål	1,6 mm (1/16 tom.)	5080 mm (200 tom.)
	3,2 mm (1/8 tom.)	2489 mm (98 tom.)
	6,4 mm (1/4 tom.)	914 mm (36 tom.)
	9,5 mm (3/8 tom.)	457 mm (18 tom.)
	12,7 mm (1/2 tom.)	279 mm (11 tom.)
Rustfri stål	1,6 mm (1/16 tom.)	3505 mm (138 tom.)
	3,2 mm (1/8 tom.)	1473 mm (58 tom.)
	6,4 mm (1/4 tom.)	457 mm (18 tom.)
	9,5 mm (3/8 tom.)	254 mm (10 tom.)
	12,7 mm (1/2 tom.)	152 mm (6 tom.)
Aluminium	1,6 mm (1/16 tom.)	5080 mm (200 tom.)
	3,2 mm (1/8 tom.)	2794 mm (110 tom.)
	6,4 mm (1/4 tom.)	1219 mm (48 tom.)
	9,5 mm (3/8 tom.)	432 mm (17 tom.)
	12,7 mm (1/2 tom.)	356 mm (14 tom.)

Figur 2-2. PT-32EH / Powercut 875 skæreevne

Kraftydelsen forøges med afstanden!

Figur 2-3. Afstand kontra kraftydelse

2.5 VALGFRI TILBEHØR

1. **Brænder opbevaringsbeslag / Reservedelssæt-holder, best.nr. 0558003013**
   Enhederne kan monteres på begge sider af maskinen ved brug af to topmonteringspositioner ved håndtagene.

2. **Hjulvogn, best.nr. 0558003014**
   Denne 98,4 mm (3-7/8 tom.) høje vogn har robuste for- og bag svingslæde styrehjul, som gør det lettere at køre rundt med Powercut 875 på arbejdsstedet.

Tabel 2-3. PT-32EH CE reservedelssæt, best.nr. 0558004949, Indhold

Beskrivelse	Bestillingsnummer	Antal
50-70 Amp dyse	0558002618	4
40A slæbedyse	0558002908	1
Elektrode	0558001969	3
Langt varmeskjold	0558003110	2
Ventilstift	0558001959	1
Slæbevarmeskjold (ekstra svæe)	0558004206	1
Skruenøgle	0558000808 (19129)	1

3.1 GENERELT

En korrekt installation er vigtig, for at der kan opnås en tilfredsstillende og fejlfri betjening af Powercut 875 skæreenheden. Det foreslås, at alle trin i dette afsnit nøje studeres og følges.

3.2 KRÆVET UDSTYR

Til skæring kræves der en kilde af ren, tør luft, der yder 170 l/m ved 5,2 bar (360 cfh ved 75 psig). Lufttilførslen bør ikke overstige 10,3 bar (150 psig) - maks. indgangstryk-ydelse af luftfilterregulatoren, som leveres sammen med enheden. Ved fastgørelse af luftslangen til regulatoren anbefales det at anvende et 45° 6,4 mm (1/4 tom.) NPT hun x 6,4 mm (1/4 tom.) NPT han vinkelrør af messing. Dette vinkelrør giver mere spillerum omkring håndtaget.

3.3 PLACERING

FORSIGTIG

Installation eller placering af enhver type filterudstyr vil begrænse omfanget af luftindtaget, hvorved strømkildernes interne komponenter udsættes for overophedning. Garantien er ugyldig ved enhver brug af filterudstyr.

Det er nødvendigt med tilstrækkelig ventilation, således at Powercut 875 bliver tilstrækkeligt afkølet. Mængden af snavs, støv og overskydende varme, som udstyret udsættes for, bør holdes på et minimum. Der bør mindst være 30 cm (1 fod) spillerum mellem Powercut 875 strømforsyningskilden og væggen eller enhver anden forhindring, således at der er fri lufttilførsel igennem strømforsyningskilden.

3.4 EFTERSYN

A. Fjern transportcontaineren og al indpakningsmaterialet og gå udstyret efter for skjult beskadigelse, som ikke var synlig ved modtagelsen af Powercut 875. Underret straks befragteren om eventuelle fejl eller skader.

B. Kontrollér containeren for eventuelle løse dele, førend indpakningsmaterialet smides væk.

C. Kontrollér luftlameller og alle øvrige åbninger for at sikre, at eventuelle tilstopninger er blevet fjernet.

3.5 PRIMÆRE INDGANGSSTRØM-TILSLUTNINGER (FIG. 3-1)

ADVARSEL

ELEKTRISK STØD KAN DRÆBE! Der bør tages forbehold, så der opnås den størst mulige beskyttelse mod elektrisk stød. Vær sikker på at al strøm er afbrudt, ved at slukke for hovedledningsafbryderen (væg) og ved at fjerne strømkablet fra enheden, når der foretages tilslutninger indvendigt på strømforsyningskilden.

FORSIGTIG

Vær sikker på, at strømkilden er korrekt konfigureret til indgangs-strømforsyningen. Forbind IKKE en strømkilde, der er konfigureret til 230 V, til en 400 V indgangsstrømkilde. Der kan opstå skade på maskinen.

Powercut 875 konsollerne er udstyret med et 3,0 m (10 fod), 4-strømleder indgangsstrømkabel til en 3-faset forbindelse. Hvis man ønsker en enfaset forbindelse, skal man tape den røde ledning tilbage på indgangsstrømkablet.

ADVARSEL

Understellet skal forbindes til godkendt elektrisk jord. Hvis man undlader at gøre dette, kan det føre til elektrisk stød, alvorlige forbrændinger eller døden.

En hovedledningsafbryder (væg) med sikringer eller relæer bør forefindes ved hovedstrømforsyningspanelet (se fig. 3-1 og tabel 3-1 vedrørende sikringsstørrelser). Konsollens indgangsstrømkabel er måske tilsluttet direkte til afbryderkontakten, ellers kan man købe et korrekt stik og stikkontakt hos en lokal el-installatør. Hvis man bruger kombinationen stik/stikkontakt, henvises der til tabel 3-1 vedr. anbefalede indgangsledere for tilslutning af stikkontakt til ledningsafbryderkontakt.

Tabel 3-1. Anbefalede størrelser for indgangsledere og ledningssikringer

Indgangskrav			Indgang & jordleder CU/AWG	Sikring Størrelse Amp
Volt	Fase	Amp		
230	3	24A/Fase	6	50
400	3	13A/Fase	10	25

BEMÆRK!

400V CE netforsyningskrav:
Udstyr med høj udgangseffekt har muligvis indflydelse på udgangseffektkvaliteten fra højspændingsnettet på grund af primærstrømmen, der trækkes fra netforsyningen. Derfor gælder der for nogle typer udstyr (se tekniske data) muligvis tilslutningsrestriktioner eller krav om maks. tilladelig netværksimpedans eller den krævede minimums forsyningskapacitet ved interface-punktet til det offentlige højspændingsnet. I så tilfælde er det installatøren eller brugeren af udstyret, der har ansvaret for at tilsikre, at udstyret må blive tilsluttet, om nødvendigt i samråd med operatøren af distributionsnetværket.

ADVARSEL

Førend man forbinder noget som helst til strømkildens udgangstilslutninger, skal man sikre sig, at alle primære indgangsstrømtilslutninger til strømkilden er udkoblede (off/slukket) på hovedafbryderen, og at indgangsstrømkablet er taget ud.

3.6 SEKUNDÆRE (UDGANGS) TILSLUTNINGER (DER HENVISES TIL FIG. 3-1)

1. Af hensyn til operatørens sikkerhed er brænderens forbindelser placeret på udgangsklembrættet bag den nederste del på frontpanelet. Fjern adgangsdækslet til udgangsklembrættet fra det nedre frontpanel til strømkilden.
2. Træk strømkablet, pilotlysbuekablet og kontaktledning til PT-32EH gennem dækslets åbne bøsning. Tilslut strømkablet til brænderens fitting (venstregevind), forbind pilotlysbuekablets forbindelse til pilotlysbuens adapter på forpladen, og stik afbryderkablet ind i brænderens stikkontakt på udgangsklembrættet. Sørg for at strømkablets og pilotlysbuekablets forbindelser er fastspændte med skruenøgle. Sørg for at kontaktledningernes stikkontakt er sat grundigt i.
3. Montér igen adgangsdækslet til strømkilden.
4. Forbind lufttilførslen med filterregulatorens indgangstilslutning.
5. Klem returkablet med klemme fast på arbejdsstykket. Vær sikker på at arbejdsstykket er forbundet til en godkendt jordforbindelse med en jordledning af passende størrelse.

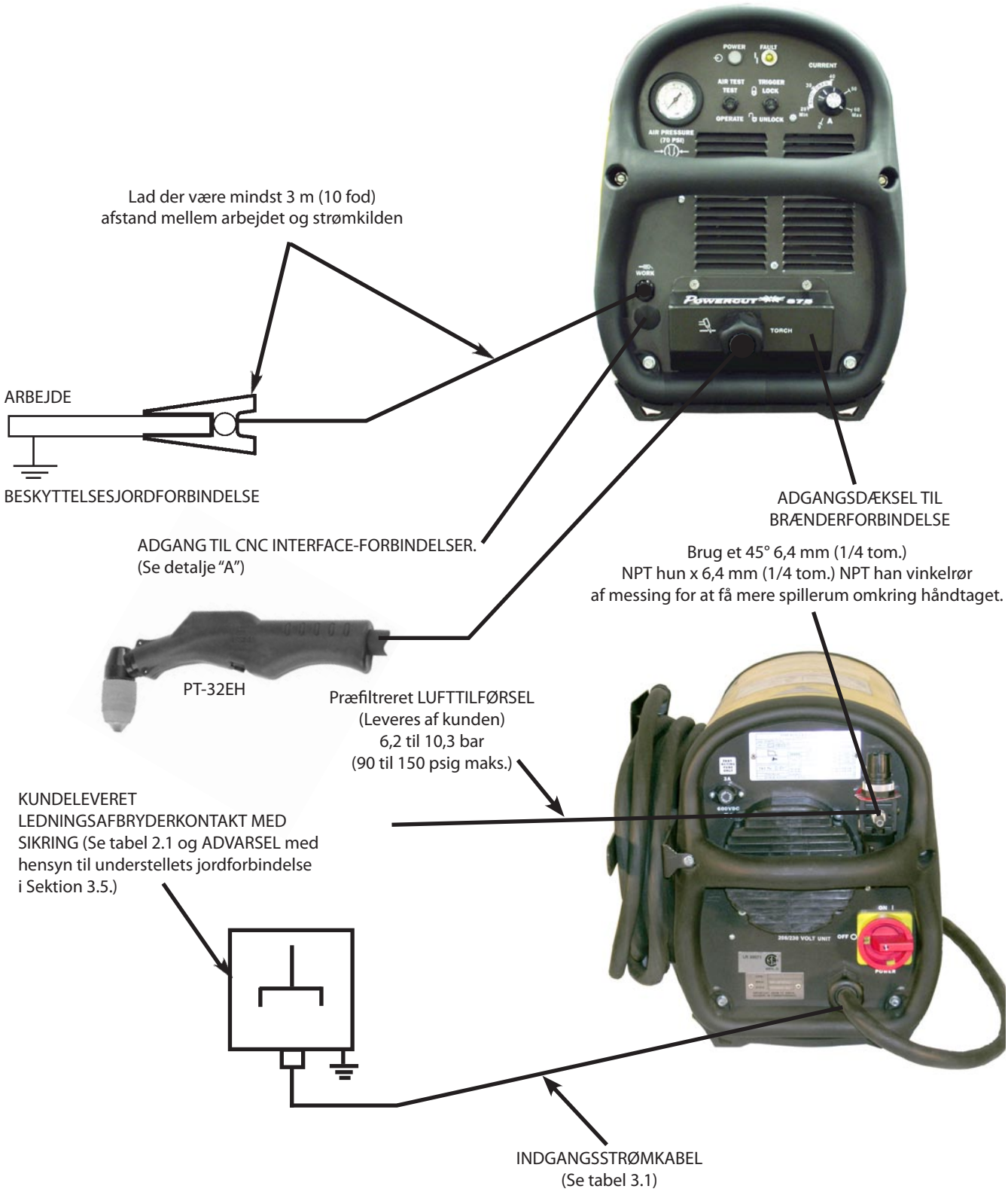


Fig. 3-1. Powercut 875 forbindelsesskema

ADVARSEL

ELEKTRISK STØD kan dræbe.

- **Enheden må IKKE betjenes, når dækslet er taget af.**
- **Tænd IKKE for strømmen til enheden, mens du holder eller bærer enheden.**
- **Rør IKKE ved nogen af brænderens dele foran dens håndtag (dyse, varmeskjold, elektrode, m.v.) når strømmen er slået til.**

ADVARSEL

LYSBUESTRÅLER kan give forbrændinger på øjne og hud;
LARM kan give høreskader.

- **Brug svejsehjelm med skærmfilter nr. 6 eller 7.**
- **Brug beskyttelsesudstyr på øjne, ører og krop.**

FORSIGTIG

Anbring Powercut 875 mindst 3 m (10 fod) fra skæreområdet. Gnister og varme slagger under skæringen kan beskadige enheden.

4.1 BETJENING

4.2 Powercut 875 STYRINGSELEMENTER (FIG. 4-1)

A. **Strømafbryder (placeret på det bagerste panel).** Når den står i position ON (tændt), lyser den hvide kontrollampe og indikerer, at kontrolkredsløbet er tilkoblet, og afkølingsventilatoren vil køre.

B. **Udgangsstrømkontrol.** Justérbar fra 20 til 60 Amp.

C. **Lufttestkontakt / luftregulator.** Når den står i testposition, kan luftfilterregulatoren indstilles til det ønskede tryk 4,5 - 5,2 bar (65-75 psig), forud for skæringerne. Lad en luftstrøm strømme ud i et par minutter. Dette burde fjerne enhver kondens, der eventuelt har samlet sig i den tid, der har været slukket for den. Sørg for at sætte kontakten i positionen BETJENING, førend skæringsarbejderne påbegyndes.

D. **Trykkontakt-låsefunktion.** Når den er placeret i positionen LÅS, kan man løsne brænderens afbryderknap, efter at man har opstartet skærelysbuen. For at slukke for lysbuen i slutningen af skæringen skal man igen trykke på og udløse brænderens afbryderknap eller trække brænderen væk fra arbejdsstykket. Når den er placeret i positionen ULÅST, skal operatøren holde brænderens afbryder lukket under hele skæringsprocessen og udløst i slutningen af skæringen.

E. **Fejllampe.** Vil lyse ravgult under følgende omstændigheder, og betjeningen vil stoppe fuldstændigt.

Gennemstrømningsfejl: Fejllampen vil være **tændt**, men den vil slukkes i ca. 1/10 sekund hvert sekund. Dette indikerer, at luftgennemstrømningen er lav eller ikke har noget modtryk.

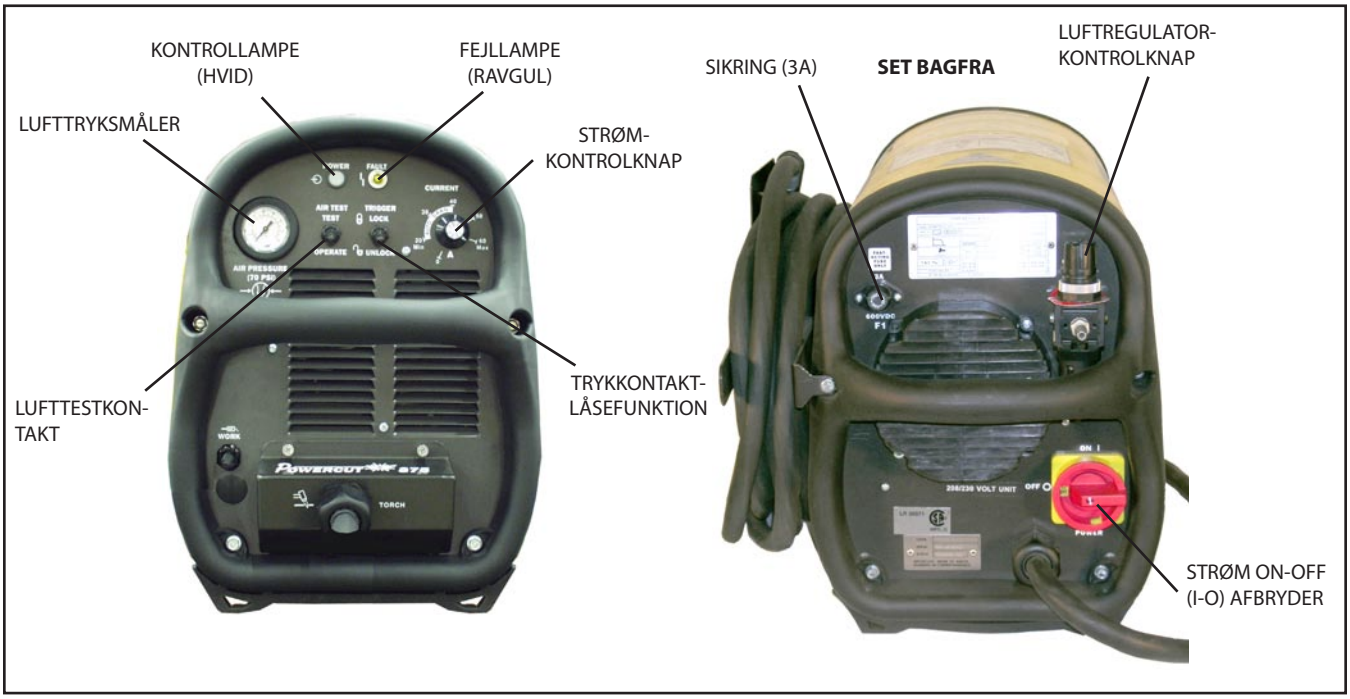
Overtemperatur: Fejllampen vil være **slukket**, men den vil tændes i ca. 1/10 sekund hvert sekund. Dette indikerer, at intermittensfaktoren er overskredet. Giv strømkilden tid til at køle ned, førend maskinen igen betjenes.

Høj/lav netspænding: Fejllampen vil **hurtigt tænde og slukke** (fem gange i sekundet). Dette indikerer, at indgangsstrømmen er udenfor "+ eller -" 15% området for indgangsydelsen.

Overstrøm: Fejllampen vil være tændt **konstant**. Dette indikerer, at indgangsstrømmen er overskredet.

Alle fejlsignaler vil forblive tændt i mindst 10 sekunder. Hvis fejlen forsvinder, vil alle alarmer automatisk blive genindstillet undtagen alarmen for overstrøm. For at slette overstrøm skal man slukke for strømmen i 5 sekunder og så tænde for den igen.

F. **Lufttryksmåler:** Anbefalet lufttryk bør indstilles til 4,8 bar (70 psi).



Figur 4-1. Powercut 875 styringselementer

4.3 SKÆRING MED PT-32EH

Brug følgende fremgangsmåde, når du skal skære med PT-32EH brænderen (fig. 4-4).

A. Hold brænderens dyse ca. 3,2 mm til 4,8 mm (1/8 tom. til 3/16 tom.) over arbejdsstykket og hold det skråt i en vinkel på ca. 15 - 30°. Dette minimerer faren for sprøjt ind i dysen. Hvis man bruger PT-32EH's afstandsstyr (best.nr. 0558002393), skal afstanden mellem elektrode og arbejdsstykke være ca. 4,8 mm (3/16 tom.).

B. Tryk brænderens kontakt ned. Der bør nu strømme luft ud af brænderens dyse.

C. To sekunder efter at man har trykket brænderens kontakt ned, bør pilotlysbuen starte. Hovedlysbuen bør følge straks herefter, hvorefter man kan begynde at skære. (Hvis man bruger trykkontakt LÅSE funktionen, udløses brænderens afbryder måske, når skærelysbuen er etableret).

D. Når man begynder at skære, bør brænderen fastholdes i en 5-15° fremadrettet vinkel (fig. 4-2). Denne vinkel er specielt brugbar som hjælp til at skabe en "slæbe"skæring. Når afstandsstyret ikke bruges, bør dysen holdes ca. 6,4 mm (1/4 tom.) fra arbejdsstykket.

E. Når man er færdig med at skære, skal man udløse brænderens låsekontakt (tryk og udløs, hvis man bruger udløser LÅSE funktionen), og brænderen skal løftes væk fra arbejdsstykket, lige før man er færdig med at skære. Hermed undgår man den store hyppighed af genantænding, efter at der er slukket for skærelysbuen, og man undgår hermed at beskadige dysen (dobbelt lysbue).

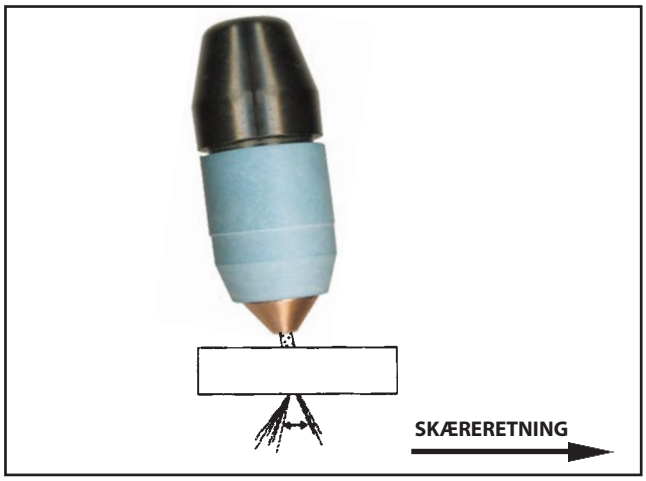
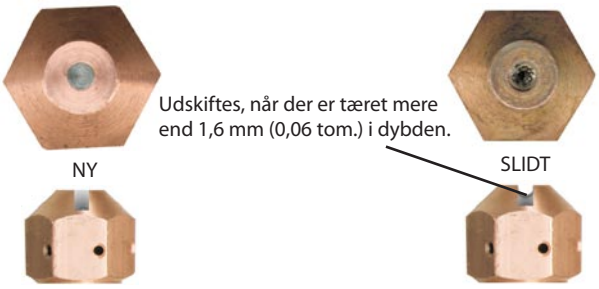


Fig. 4-2. Anbefalet brændervinkel på 5° til 15°

F. For hurtig genopstart ved skæring af fx gitre eller tykt trådnet, skal man ikke udløse brænderens låsekontakt. I positionen efterstrømning kan lysbuen straks genstartes ved at nedtrykke brænderens låsekontakt. Hermed undgår man 2-sekunders førstrømningen i skæreintervallet.

BEMÆRK: Når dysen udskiftes, skal man altid undersøge, om elektroden er slidt op. Hvis mere end 1,6 mm (.06 tom.) af elektrodens hafnium er tæret bort, skal elektroden udskiftes. Hvis elektroden bruges udover denne anbefalede opslidningsgrænse, kan det forårsage beskadigelse på brænderen og strømkilden. Dysens levetid reduceres ligeledes betydeligt, hvis elektroden bruges udover den anbefalede grænse. Der henvises til fig. 4-3.



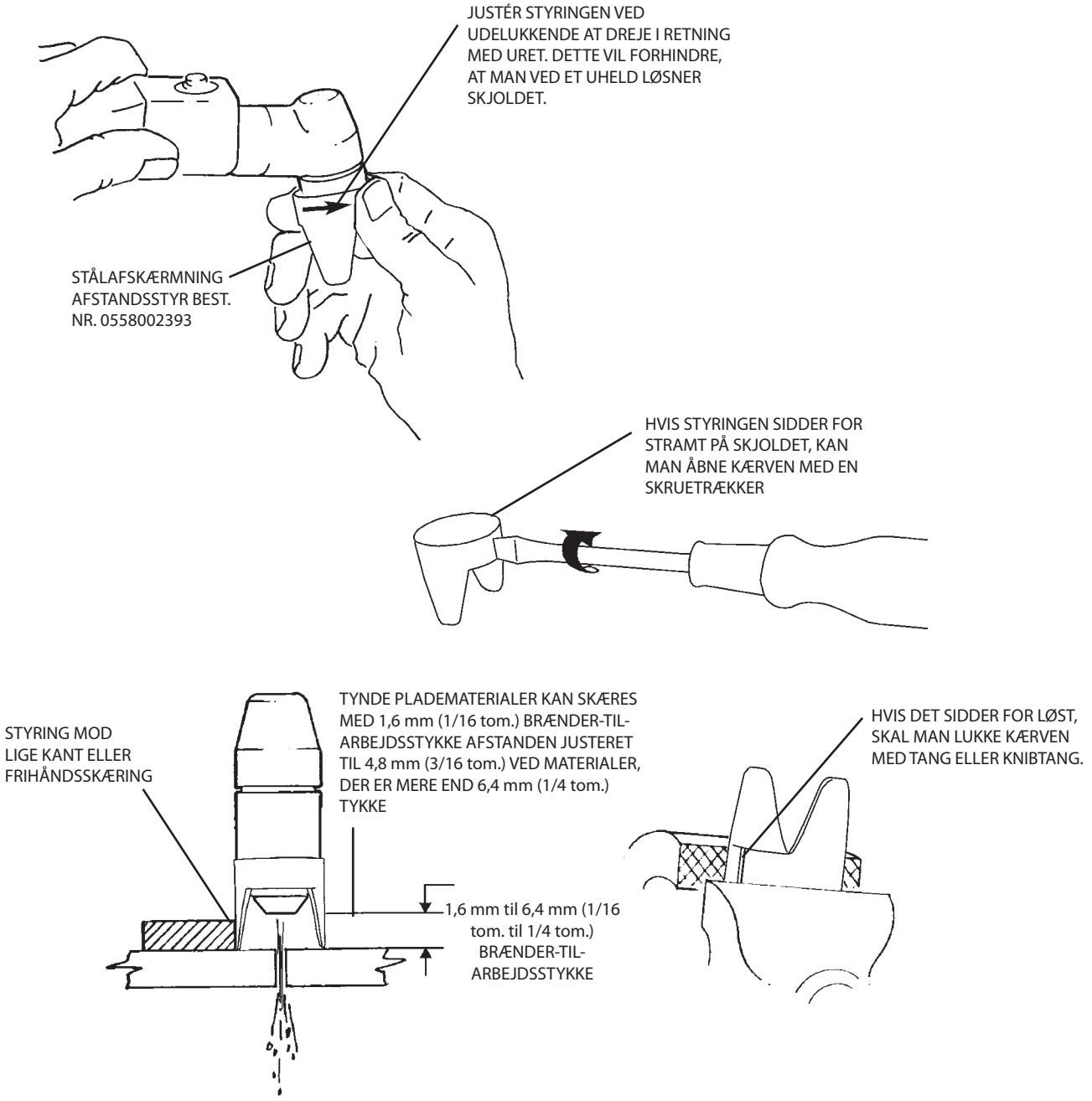
FORSIGTIG **UDSKIFT ELEKTRODEN, FØREND GRUBEDANNELSEN BLIVER DYBERE END 1,6 MM (0,06 TOM.)**

Figur 4-3. Elektrodens opslidningsgrænse

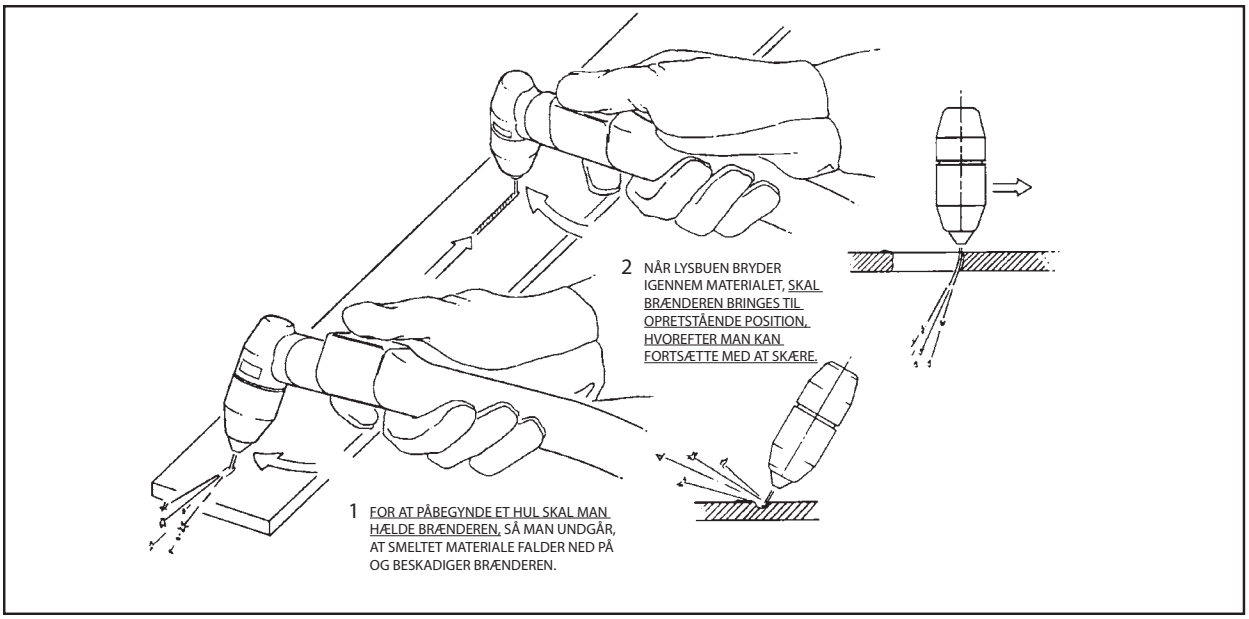
4.3.1. Slæbeskæring med PT-32EH / Powercut 875 systemet

Hvis man ønsker at slæbeskære, skal man forbinde ESAB's afstandsstyr (bestil. nr. 0558002393). Følg så trinene i Sektion 4.3. Hvis man ønsker at slæbeskære i tyndt materiale under 9,5 mm (3/8 tom.) tykkelse, skal man fjerne 70 Amp dysen fra brænderens hoved og isætte ESAB's 40 Amp dyse (best.nr. 0558002908). Sænk strømniveauet til 40 Amp eller mindre (se Auto-slæb skalaen på forreste panel). Følg så trinene i Sektion 4.3. Der henvises også til PT-32EH Instruktionsbogen 0558003746.

BEMÆRK **Slæbeskæring, selv på lave strømniveauer, kan reducere levetiden betydeligt på brænderens forbrugsdele. Hvis man forsøger at slæbeskære med højere strømtilførsler (70 Amp), kan det øjeblikkeligt forårsage katastrofale ødelæggelser på forbrugsdelene.**


JUSTÉR STYRINGEN VED UDELUKKENDE AT DREJE I RETNING MED URET. DETTE VIL FORHINDRE, AT MAN VED ET UHELD LØSNER SKJOLDET.
STÅLAFSKÆRMNING AFSTANDSSTYR BEST. NR. 0558002393
HVIS STYRINGEN SIDDER FOR STRAMT PÅ SKJOLDET, KAN MAN ÅBNE KÆRVEN MED EN SKRUETRÆKKER
STYRING MOD LIGE KANT ELLER FRIHÅNDSSKÆRING
TYNDE PLADEMATERIALER KAN SKÆRES MED 1,6 mm (1/16 tom.) BRÆNDER-TIL-ARBEJDSSTYKKE AFSTANDEN JUSTERET TIL 4,8 mm (3/16 tom.) VED MATERIALER, DER ER MERE END 6,4 mm (1/4 tom.) TYKKE
1,6 mm til 6,4 mm (1/16 tom. til 1/4 tom.) BRÆNDER-TIL-ARBEJDSSTYKKE
HVIS DET SIDDER FOR LØST, SKAL MAN LUKKE KÆRVEN MED TANG ELLER KNIBTANG.

Figur 4-3. Installation og betjening af varmeskjoldafskærmninger af stål


2 NÅR LYSBUEN BRYDER IGENNEM MATERIALET, SKAL BRÆNDEREN BRINGES TIL OPRETSTÅENDE POSITION, HVOREFTER MAN KAN FORTSÆTTE MED AT SKÆRE.
1 FOR AT PÅBEGYNDE ET HUL SKAL MAN HÆLDE BRÆNDEREN, SÅ MAN UNDGÅR, AT SMELTET MATERIALE FALDER NED PÅ OG BESKADIGER BRÆNDEREN.

Figur 4-5. Gennemhulningsteknik ved anvendelse af PT-32EH

4.4 ALMINDELIGE SKÆREPROBLEMER

Nedenfor er nævnt almindelige skæreproblemer sammen med en mulig årsag til problemet. Hvis problemet kan henføres til Powercut 875, så henvises der til afsnittet om vedligeholdelse i denne bog. Hvis problemet ikke er afhjulpet, efter at man har gennemgået afsnittet om vedligeholdelse, skal man kontakte sin ESAB forhandler.

A. Utilstrækkelig indsmeltningsdybde.

1. For lav strøm.
2. Skærehastigheden er for høj.
3. Beskadiget skæredyse.
4. Forkert lufttryk.
5. Lavt trykluftsgennemstrømning.

B. Hovedlysbuen går ud.

1. Skærehastigheden er for lav.
2. Slidt elektrode.

C. Slaggedannelse. (I nogle materialer og tykkelser kan det være umuligt at skære uden at danne slagger).

1. For lav strøm.
2. Skærehastigheden er for høj eller for lav.
3. Forkert lufttryk.
4. Defekt dyse eller elektrode.
5. Lav trykluftsgennemstrømning.

D. Dobbelt lysbue. (Beskadiget dysemunding).

1. Lavt lufttryk.
2. Beskadiget skæredyse.
3. Løs skæredyse.
4. Stor ophobning af sprøjt på dysen.

E. Ujævn lysbue.

1. Beskadiget skæredyse eller slidt elektrode.

F. Ustabile skæreforhold.

1. Forkert skærehastighed.
2. Løst kabel eller løse slangetilslutninger.
3. Elektrode og/eller skæredyse i dårlig stand.

G. Hovedlysbuen tænder ikke.

1. Slidt elektrode.
2. Løse forbindelser.
3. Arbejdskablet er ikke forbundet.

H. Lav levetid på forbrugsdele.

1. Forkert gastryk.
2. Forurenet lufttilførsel.
3. Lav trykluftsgennemstrømning.

Powercut 875

Pakket voor plasmaboogsnijden

Instructiehandleiding (NL)

In deze handleiding worden de installatie en bediening beschreven van de volgende Powercut 875-snijpakketten die met het serienummer PxxJ434xxx beginnen.

O/N 0558004942 - 230 V, CE 7,6 m pakket
O/N 0558004940 - 400 V, CE 7,6 m pakket
O/N 0558005167 - 230 V, CE 15,2 m pakket
O/N 0558005168 - 400 V, CE 15,2 m pakket
O/N 0558007823 - 400 V, 7,6 m pakket

0558004972

ZORG DAT U DEZE INFORMATIE DOORGEEFT AAN DE BEDIENER VAN DIT APPARAAT.
BIJ UW LEVERANCIER KUNT U EXTRA EXEMPLAREN KRIJGEN.

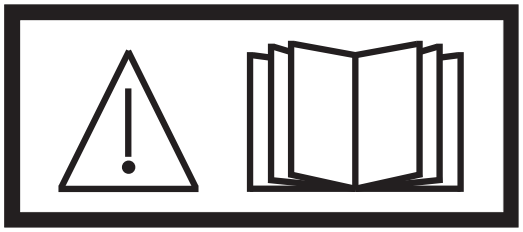
LET OP

Deze instructies zijn voor ervaren bedieners. Als u niet bekend bent met de principes van de bediening en veilige werking van booglassen en -snijden, raden wij u dringend aan om ons boekje "Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting, and Gouging," formulier 52-529 door te lezen. Laat ongetraind personeel dit apparaat NIET installeren, bedienen of onderhouden. Probeer dit apparaat NIET te installeren of te bedienen voordat u deze instructies volledig hebt gelezen en begrepen. Als u deze instructies niet helemaal begrijpt, neemt u contact op met de leverancier voor meer informatie. Lees de veiligheidsvoorschriften voordat u dit apparaat installeert of bedient.

VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER

Dit apparaat werkt conform de beschrijving in deze handleiding en de bijbehorende labels en/of bladen wanneer het wordt geïnstalleerd, bediend, onderhouden en gerepareerd volgens de bijgeleverde instructies. Dit apparaat moet periodiek worden gecontroleerd. Een slecht werkend of verkeerd onderhouden apparaat mag niet worden gebruikt. Gebroken, ontbrekende, versleten, vervormde of besmette onderdelen moeten onmiddellijk worden vervangen. Als een dergelijke reparatie of vervanging nodig is, raadt de fabrikant u aan om telefonisch of schriftelijk een serviceaanvraag in te dienen bij de erkende distributeur, of bij wie u het apparaat hebt aangeschaft.

Dit apparaat en de bijbehorende onderdelen mogen niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant worden gewijzigd. De gebruiker van dit apparaat is zelf verantwoordelijk voor defecten die ontstaan vanwege onjuist gebruik, verkeerd onderhoud, schade, verkeerde reparatie of wijzigingen door iemand anders dan de fabrikant of een servicefaciliteit die door de fabrikant is aangewezen.



LEES EN BEGRIJP DE INSTRUCTIEHANDELING VOORDAT U HET APPARAAT BEDIENT.
BESCHERM UZELF EN ANDEREN!

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK PARAGRAAF	TITEL	PAGINA
HOOFDSTUK 1	**VEILIGHEID**	49
HOOFDSTUK 2	**BESCHRIJVING**	51
2.1	Algemeen	51
2.2	Bereik	51
2.3	Beschikbare pakketten	51
2.4	Specificaties	52
2.5	Optionele accessoires	54
HOOFDSTUK 3	**INSTALLATIE**	55
3.1	Algemeen	55
3.2	Vereiste apparatuur	55
3.3	Plaats	55
3.4	Inspectie	55
3.5	Primaire elektrische ingangen	55
3.6	Secundaire uitgangen	56
HOOFDSTUK 4	**BEDIENING**	59
4.1	Bediening	59
4.2	Powercut 875-bedieningselementen	59
4.3	Snijden met de PT-32EH	60
4.4	Algemene problemen met snijden	63

INHOUDSOPGAVE

Veiligheidsvoorschriften

Gebruikers van ESAB-las- en plasmasnijapparaten moeten er zelf voor zorgen dat iedereen die met of in de buurt van het apparaat werkt zich aan de betreffende veiligheidsvoorschriften houdt. De veiligheidsvoorschriften moeten aan de eisen voor dit type las- of plasmasnijapparaat voldoen. Houd u aan de volgende aanbevelingen en aan de standaardreguleringen die voor de werkplek gelden.

Het werk moet worden uitgevoerd door getraind personeel dat goed bekend is met de bediening van las- of plasmijsnijapparaten. Onjuiste bediening van de apparatuur kan leiden tot gevaarlijke situaties, die kunnen leiden tot persoonlijk letsel en schade aan het apparaat.

1. Iedereen die las- of plasmasnijapparaten gebruikt, moet bekend zijn met:
   - de bediening
   - de plaats van noodstop
   - de werking
   - de relevante veiligheidsvoorschriften
   - lassen en/of plasmasnijden

2. Degene die het apparaat bedient, moet ervoor zorgen dat:
   - er zich geen ongeautoriseerd personeel in het werkgebied van het apparaat bevindt wanneer dit wordt opgestart
   - niemand onbeschermd is wanneer de boog wordt gestart

3. Het werkgebied moet:
   - geschikt zijn voor het doel
   - vrij zijn van tocht

4. Artikelen voor uw persoonlijke veiligheid:
   - Draag altijd de aanbevolen artikelen voor persoonlijke veiligheid, zoals een veiligheidsbril, vlambestendige kleding en veiligheidshandschoenen.
   - Draag geen loszittende artikelen, zoals dassen, armbanden, ringen, enz. Deze kunnen verstrikt raken en brandwonden veroorzaken.

5. Algemene voorzorgsmaatregelen:
   - Zorg dat de retourkabel veilig is aangesloten.
   - Werkzaamheden met apparatuur van een hoog voltage **mogen alleen door een gekwalificeerde elektricien worden uitgevoerd**.
   - De juiste brandblusapparatuur moet duidelijk zijn aangegeven en binnen handbereik staan.
   - Tijdens de bediening van het apparaat **mag geen** smering en onderhoud worden uitgevoerd.

LET OP!

Apparatuur van klasse A (400 V CE) is niet bedoeld voor gebruik in woonwijken waar de elektriciteit wordt geleverd door het openbare elektriciteitsnet. Op dergelijke plaatsen kunnen zich vanwege de geleide en uitgestraalde storingen potentiële problemen voordoen met de elektromagnetische compatibiliteit van klasse A-apparatuur.

WAARSCHUWING

LASSEN EN PLASMASNIJDEN KUNEN PERSOONLIJK LETSEL EN LETSEL BIJ ANDEREN VEROORZAKEN. NEEM VOORZORGSMAATREGELEN WANNEER U LAST OF SNIJDT. VRAAG UW WERKGEVER WELKE MAATREGELEN U MOET TREFFEN, OP BASIS VAN DE RISICOGEGEVENS VAN DE FABRIKANT.

ELEKTRISCHE SCHOK - kan dodelijk zijn.
- Installeer en aard de las- of plasmasnijunit volgens de geldende normen.
- Raak geen elektrische onderdelen of elektrodes die onder stroom staan met de blote huid, natte hand schoenen of natte kleding aan.
- Isoleer uzelf van de aarde en het werkstuk.
- Zorg voor een goede werkhouding.

ROOK EN GAS - kunnen gevaarlijk voor de gezondheid zijn.
- Houd uw hoofd uit de rook.
- Gebruik ventilatie of boogextractie, of beide, om rook en gassen uit de ademzone en de algemene ruimte te verwijderen.

BOOGSTRALEN - kunnen letsel aan ogen en huid veroorzaken.
- Bescherm uw lichaam en uw ogen. Gebruik het juiste las/plasmasnijscherm en filterlens, en draag beschermende kleding.
- Bescherm omstanders met geschikte schermen of gordijnen.

BRANDGEVAAR
- Vonken (spatten) kunnen brand veroorzaken. Zorg daarom dat er geen ontvlambare materialen in de buurt staan.

LAWAAI - te veel lawaai kan het gehoor beschadigen.
- Bescherm uw oren. Gebruik oorbeschermers of een andere gehoorbescherming.
- Wijs omstanders op het risico.

DEFECTEN - bel voor assistentie van een expert als het apparaat defect is.

LEES EN BEGRIJP DE INSTRUCTIEHANDELING VOORDAT U HET APPARAAT BEDIENT.
BESCHERM UZELF EN ANDEREN!

WAARSCHUWING

Gebruik alleen de ESAB PT-32EH-plasmatoorts bij deze console. Als u toortsen gebruikt die niet voor deze console zijn bedoeld, loopt u het risico van een ELEKTRISCHE SCHOK.

2.1 ALGEMEEN

De Powercut is een compact, volledig autonoom systeem voor plasmasnijden. Het systeem is voor verzending volledig geassembleerd en gereed om te snijden nadat u het hebt aangesloten op een voe-dingsbron en een bron met gecom-primeerde lucht van 6,2 - 10,3 bar (90 -150 psi). Bij het Powercut 875-pakket wordt gebruikgemaakt van de op zwaar werk berekende PT-32EH-toorts, die een snijkracht levert voor het afscheiden van materiaal tot 31,8 mm dik. Raadpleeg de volgende paragrafen voor een beschrijving van de beschikbare Powercut 875-pakketten en de specificaties.

2.2 BEREIK

In deze handleiding vindt u alle informatie die u nodig hebt om het pakket voor plasmasnijden Powercut 875 te installeren en te bedienen. Ter ondersteuning vindt u technisch referentiemateriaal in het hoofdstuk Problemen oplossen.

2.3 BESCHIKBARE PAKKETTEN

2.3.1 Pakketten voor manueel snijden

Powercut 875-pakketten die op de omslag en hieronder staan vermeld, bevatten de volgende onderdelen:

Toorts PT-32EH, kop 75°, 7,6 m.....0558003548
Toorts PT-32EH, kop 75°, 15,2 m 0558003549
PT-32EH 230V/400V Lang hitteschild (LHS)
Kit met losse onderdelen - alleen CE-eenheden 0558004949

Opmerking:
Toortsen en toortsbody's worden geleverd zonder elektroden, mondstukken, hitteschilden of kleppinnen. Bestel aparte verbruik-sartikelen uit de kits met losse onderdelen.

Elk pakket bevat de volgende Powercut 875-console en -voedingsbron, afhankelijk van de voeding die u kiest:

230 V, 50 Hz, 3-fasen CE ..... O/N 0558004941
400 V, 50 Hz, 3-fasen CE ..... O/N 0558004939

Powercut 875-pakketten voor manueel snijden:

230 V, 50 Hz, 3-fasen CE, 7,6 m pakket..... O/N 0558004942
400 V, 50 Hz, 3-fasen CE, 7,6 m pakket..... O/N 0558004940
230V, 50 Hz, 3-fasen CE, 15,2 m pakket..... O/N 0558005167
400V, 50 Hz, 3-fasen CE, 15,2 m pakket..... O/N 0558005168
400 V, 50 Hz, 3-fasen, 7,6 m pakket..... O/N 0558007823

2.4 SPECIFICATIES

Tabel 2-1. Specificaties Powercut 875

Uitgangs-vermogen	Werkcyclus 60%*	60 A @ 100 V gelijkstroom
	Werkcyclus 100%*	50 A @ 104 V gelijkstroom
Bereik uitgangsvoeding		20 tot 60 Ampere
Voltage open circuit		275 V gelijkstroom
Primaire ingang @ 7,2 kW Max. uitgangsvermogen 60 A @ 120 V gelijkstroom	230 Vac, 50/60 Hz, 3-f 400 Vac, 50/60 Hz, 3-fasen	24 A/fase 13 A/fase
Lichtnet 400 V CE		$S_{sc\ min}$ 2.6MVA Z_{max} 0.061Ω
Voedingsfactor @ 60 Ampere uitgang		74% (208/230 V, 1-fase) 90% (208/230 V, 3-fase) 92% (400 V & 460 V, 3-fase)
Efficiency @ 60 Ampere uitgang		Typisch 90%
Huidig vermogen	PT-32EH	90 A DCSP
Luchtvereisten	PT-32EH	320 cfh @ 75 psig (151 l/min @ 5,2 bar)
Afmetingen	Lengte Hoogte Breedte met fac. opbergdoos met facultatieve toortsopbergoos	30,3″ (770 mm) 16,5″ (419 mm) 12,5″ (318 mm) 15,5″ (394 mm)
Gewicht van Powercut 875-systeem Shipping Weight		87 lbs (39,5 kg) 112 lbs (51 kg)

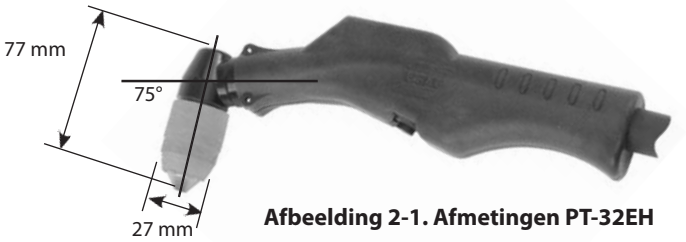
*Werkcyclus is gebaseerd op een periode van 10 minuten. Een werkcyclus van 60% betekent dus dat de voedingsbron 6 minuten werkt en 4 minuten afkoelt. Een werkcyclus van 100% betekent dat de voedingsbron continu werkt.

Lichtnet 400 V CE, $S_{sc\ min}$
Minimaal kortsluitingsvermogen van het netwerk conform IEC61000-3-12.

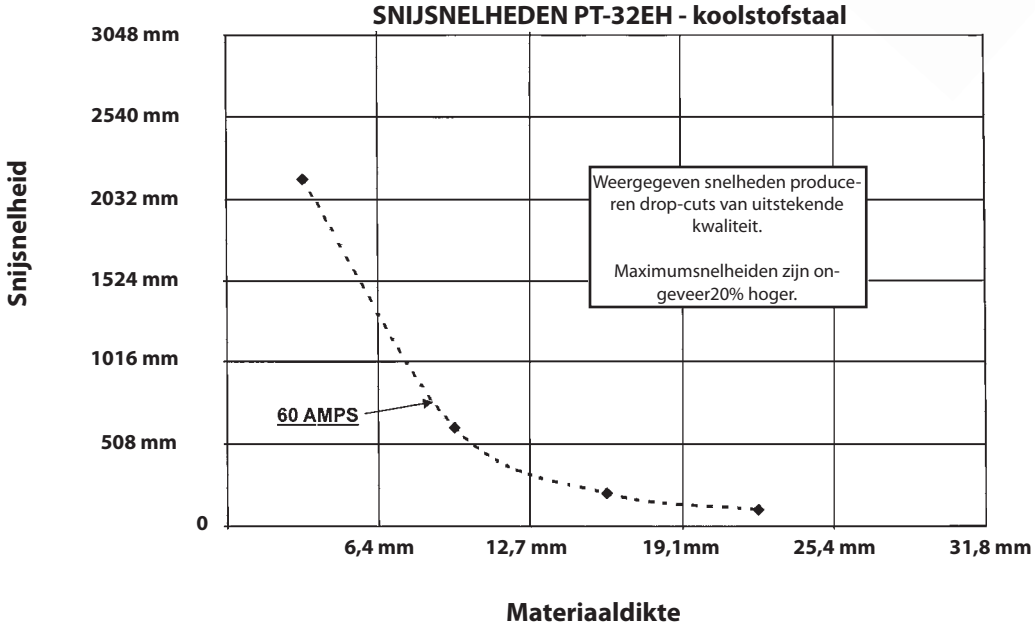
Lichtnet 400 V CE, Z_{max}
Maximaal toegestane lijn op netwerkimpedantie conform IEC61000-3-11.

Tabel 2-2. Specificaties toorts PT-32EH

Voedingscapaciteit (100% werk-cyclus)	90 A DCSP
Lengte van servicelijnen	7,6 m of 15,2 m
Gewicht	
7,6 m	2,4 kg
15,2 m	4,4 kg



Afbeelding 2-1. Afmetingen PT-32EH



SNIJSNELHEDEN PT-32EH
LUCHT @ 4,8 Bar (70 PSI) en UITGANGSSPANNING 40AMPS

Materiaal	Dikte mm	Snijsnelheid mm/min.
Koolstofstaal	1,6 mm	5080 mm
	3,2 mm	2489 mm
	6,4 mm	914 mm
	9,5 mm	457 mm
	12,7 mm	279 mm
Roestvrij staal	1,6 mm	3505 mm
	3,2 mm	1473 mm
	6,4 mm	457 mm
	9,5 mm	254mm
	12,7 mm	152 mm
Aluminium	1,6 mm	5080 mm
	3,2 mm	2794 mm
	6,4 mm	1219 mm
	9,5 mm	432 mm
	12,7 mm	356 mm

Afbeelding 2-2. Snijprestaties PT-32EH / Powercut 875

Uitgangsspanning neemt toe met doorslagafstand!

Afbeelding 2-3. Doorslag versus voedingsuitgang

2.5 OPTIONELE ACCESSOIRES

1. **Toortsomslag / Houder voor reserveonderdelen, O/N 0558003013**
   Eenheden kunnen aan een van beide kanten van de machine worden gemonteerd door middel van de twee bovenste montagepunten aan het einde van de kaphandstukken.

2. **Rijwagentje, O/N 0558003014**
   Dit wagentje, dat 98,4mm hoog is, heeft voor en achter sterke zwenkwieltjes zodat u het wagentje eenvoudig rond het werkstuk kunt bewegen.

Tabel 2-3. PT-32EH Kit met reserveonderdelen CE , O/N 0558004949, Inhoud

Beschrijving	Onderdeelnummer	Aantal
50-70 Amp mondstuk	0558002618	4
40 Amp sleepmondstuk	0558002908	1
Elektrode	0558001969	3
Lang hitteschild	0558003110	2
Kleppin	0558001959	1
Sleephitteschild (zwaar werk)	0558004206	1
Moersleutel	0558000808 (19129)	1

3.1 ALGEMEEN

Voor goede resultaten en een probleemloze bediening van het Powercut 875-snijpakket is een goede installatie belangrijk. Wij raden u aan om elke stap in dit hoofdstuk zorgvuldig te bestuderen en te volgen.

3.2 VEREISTE APPARATUUR

Een bron met schone, droge lucht die 170l/m bij 5,2 bar (360 cfh bij 75 psig) is voor de snijbewerking nodig. De luchtvoorziening mag niet hoger zijn dan 10,3 bar (150 psig) - de maximale inlaatdruk van de luchtfilterregulator die bij het pakket is geleverd. Een koperen 45° 6,4 mm NPT contrakniestuk x 6,4mm NPT kniestuk wordt aanbevolen voor het aansluiten van de luchtslang op de regulator. Dit kniestuk zorgt voor meer ruimte rond de hendel.

WAARSCHUWING

Wanneer u een filterapparaat installeert of plaatst, wordt de inlaat van de hoeveelheid lucht verminderd en kunnen de interne componenten van de voedingsbron oververhit raken. De garantie komt te vervallen wanneer u een filterapparaat gebruikt.

3.3 PLAATS

Voor een goede koeling van de Powercut 875 is een adekwate ventilatie nodig. De hoeveelheid vuil, stof en hitte waaraan de apparatuur wordt blootgesteld, moet tot een minimum worden beperkt. Er moet ten minste 25 centimeter ruimte zijn tussen de voedingsbron van de PowerCut 875 en de muur of ander obstakel zodat lucht rondom de voedingsbron kan circuleren.

3.4 INSPECTIE

A. Verwijder de verpakking en al het verpakkingsmateriaal, en controleer of er geen verborgen schade is die u bij de ontvangst van de Powercut 875 niet kon zien. Stel onmiddellijk het transportbedrijf op de hooge van defecten of schade.

B. Controleer of de verpakking geen losse onderdelen bevat voordat u die weggooit.

C. Controleer de luchtroosters en andere openingen en kijk of alle obstakels zijn verwijderd.

WAARSCHUWING

EEN ELEKTRISCHE SCHOK KAN DODELIJK ZIJN! U moet voorzorgsmaatregelen treffen om maximaal tegen een elektrische schok te zijn beschermd. Zorg dat alle voeding is uitgeschakeld: haal de stekker van de unit uit het stopcontact wanneer u binnen in de voedingsbron verbindingen tot stand brengt.

3.5 PRIMAIRE ELEKTRISCHE INGANGS-AANSLUITINGEN (AFBEELDING 3-1)

LET OP

Zorg dat de voedingsbron juist is geconfigureerd voor uw ingangsvoedingsbron. Sluit GEEN voedingsbron die geconfigureerd is voor 230 V aan op een ingangsvoedingsbron van 400 V. Hierdoor kan schade aan het apparaat ontstaan.

De Powercut 875-consoles zijn voorzien van een 3,0 m, 4-geleider ingangsvoedingskabel voor 3-faseaansluiting. Als een enkele-faseaansluiting nodig is, plakt u de rode draad op de ingansvoedingskabel terug met tape.

WAARSCHUWING

Het chassis moet op een goedgekeurde elektrische aarde zijn aangesloten. Als u dit nalaat, kan dit een elektrische schok, ernstige brandwonden of dood tot gevolg hebben.

Een wandcontactdoosschakelaar met zekeringen of circuitonderbrekers moet op het hoofdvoedingspaneel aanwezig zijn (zie afbeelding 3-1 en tabel 3-1 voor het formaat van de zekeringen). De ingangsvoedingskabel van de console kunt u rechtstreeks aansluiten op de schakelaar. U kunt ook een geschikte plug en contactdoos aanschaffen bij uw plaatselijke leverancier. Als u een combinatie van plug/contactdoos gebruikt, raadpleegt u tabel 3-1 voor de aanbevolen ingangsgeleiders voor het aansluiten van de contactdoos op de lijnschakelaar.

Tabel 3-1 Aanbevolen formaten voor ingangsgeleiders en zekeringen

INGANGSVEREISTEN			Ingang en aardegeleider CU/AWG	Formaat zekering Ampere
Volt	Fase	Amp		
230	3	24 A/f.	6	50
400	3	13 A/f.	10	25

LET GOED OP!

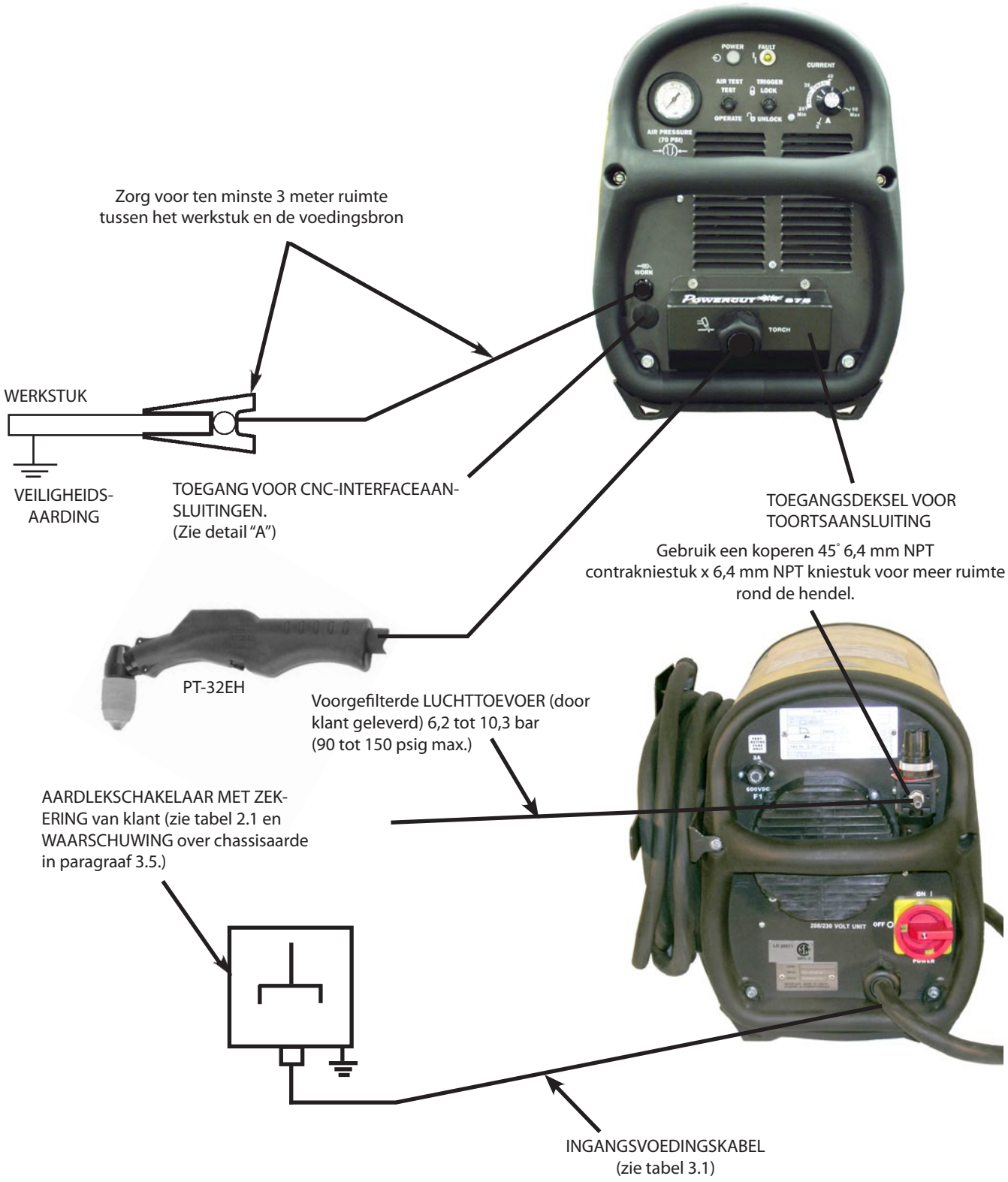
Vereisten voor lichtnet 400 V CE:
Hoogvermogenapparatuur kan, omdat de primaire stroom van het lichtnet wordt afgenomen, de vermogenskwaliteit van het net beïnvloeden. Daarom gelden voor bepaalde typen apparatuur mogelijk aansluitbeperkingen of vereisten voor de maximale toegestane lichtnetimpedantie of de vereiste minimale netcapaciteit op het interfacepunt met het openbare net (zie de technische gegevens). In dit geval is de installateur of de gebruiker van de apparatuur verantwoordelijk voor de aansluiting van de apparatuur en moet indien nodig contact worden opgenomen met de operator van het distributienetwerk.

WAARSCHUWING

Voordat u iets aansluit op de uitgangsterminals van de voedingsbron, controleert u of alle primaire ingangsvoeding naar de voedingsbron is uitgeschakeld. De hoofdschakelaar moet zijn uitgeschakeld en de ingangsvoedingskabel moet zijn ontkoppeld.

3.6 SECUNDAIRE AANSLUITINGEN (UITGANG) (RAADPLEEG AFBEELDING 3-1)

1. Voor de veiligheid van de operator bevinden de toortsaansluitingen zich op het uitgangsterminalbord achter het onderste gedeelte van het voorpaneel. Verwijder het toegangsdeksel naar het uitgangsterminalcompartiment van de onderkant van het voorpaneel van de voedingsbron.
2. Trek de voedingskabel, hulpboogkabel en switchkabel van de PT-32EH door de bedradingsopgening van het deksel. Sluit de voedingskabel aan op de toortsfitting (linkshandige draden); sluit de hulpboogkabel aan op de hulpboog-bulk headadapter, en sluit de switchkabel aan op de toortsswitchingang op de uitgangsterminal. Zorg dat de voedings- en hulpboogkabelverbindingen moersleutelvast zitten. Zorg dat de plug van de switchkabel goed is vastgemaakt.
3. Plaats het toegangsdeksel voor de voedingsbron.
4. Sluit de luchttoevoer aan op de ingangsaansluiting van de filterregulator.
5. Klem de werkkabel aan het werkstuk vast. Zorg dat het werkstuk is bevestigd aan een goedgekeurde aarde met een aardekabel van de juiste lengte.



Afbeelding 3-1. Diagram met aansluitingen voor Powercut 875

4.1 BEDIENING

WAARSCHUWING

Een ELEKTRISCHE SCHOK kan dodelijk zijn.
- **Bedien NOOIT de eenheid wanneer het deksel is verwijderd.**
- **Schakel NOOIT de voeding van de unit in wanneer u deze vasthoudt of draagt.**
- **Raak NOOIT de onderdelen van de toorts aan die zich aan de voorkant van de toortshendel bevinden (monstuk, hitteschild, elektrode, enz.) wanneer de voeding is ingeschakeld.**

WAARSCHUWING

BOOGSTRALEN kunnen ogen en huid verbranden.
LAWAAI kan het gehoor beschadigen.
- **Draag een lashelm met lensnummer 6 of 7.**
- **Draag bescherming voor ogen, oren en lichaam.**

LET OP

Plaats de Powercut 875 ten minste 3 meter van het snijgebied. Vonken en hete slak van het snijden kunnen de eenheid beschadigen.

4.2 Bedieningselementen van de Powercut 875 (AFBEELDING 4-1)

A. **Voedingsschakelaar (op het achterpaneel).** Wanneer u deze in de stand ON (AAN) zet, gaat het witte hulplampje branden. Dit geeft aan dat het circuit wordt gevoed en dat de koelventilator zal gaan draaien.

B. **Regeling voor uitgangsstroomsterkte.** Instelbaar van 20 tot 60 ampere.

C. **Luchttestschakelaar / luchtregulator.** Wanneer u deze in de stand TEST zet, kunt u de luchtfilterregulator op de gewenste druk (60 - 75 psig / 4,1 - 5,2 bar) instellen voordat u met snijden begint. Laat de lucht een paar minuten stromen. Hierdoor wordt eventuele condens verwijderd die zich wellicht tijdens de afsluitperiode had opgehoopt. Zorg dat u de schakelaar in de stand OPERATE (WERK) zet voordat u met snijden begint.

D. **Trigger Lock-schakelaar.** Wanneer deze in de stand LOCK (VERGRENDELD) staat, kunt u de toortsschakelaar loslaten nadat de snijboog is gestart. Als u de boog na het einde van het snijden wil doven, drukt u nogmaals op de knop en laat u deze los of verwijdert u de toorts van het werkstuk. Als deze schakelaar in de stand UNLOCK (NIET VERGRENDELD) staat, moet u de schakelaar tijdens de hele snijbewerking vasthouden en aan het einde van de bewerking loslaten.

E. **Foutlampje.** Lampje met amberkleur onder de volgende omstandigheden. De bewerkingen worden volledig gestopt.

Stroomfout: Het foutlampje **brandt** maar gaat elke seconde gedurende 1/10e van een seconde uit. Dit geeft aan dat de luchtstroomtoevoer laag is of dat er geen achterdruk is.

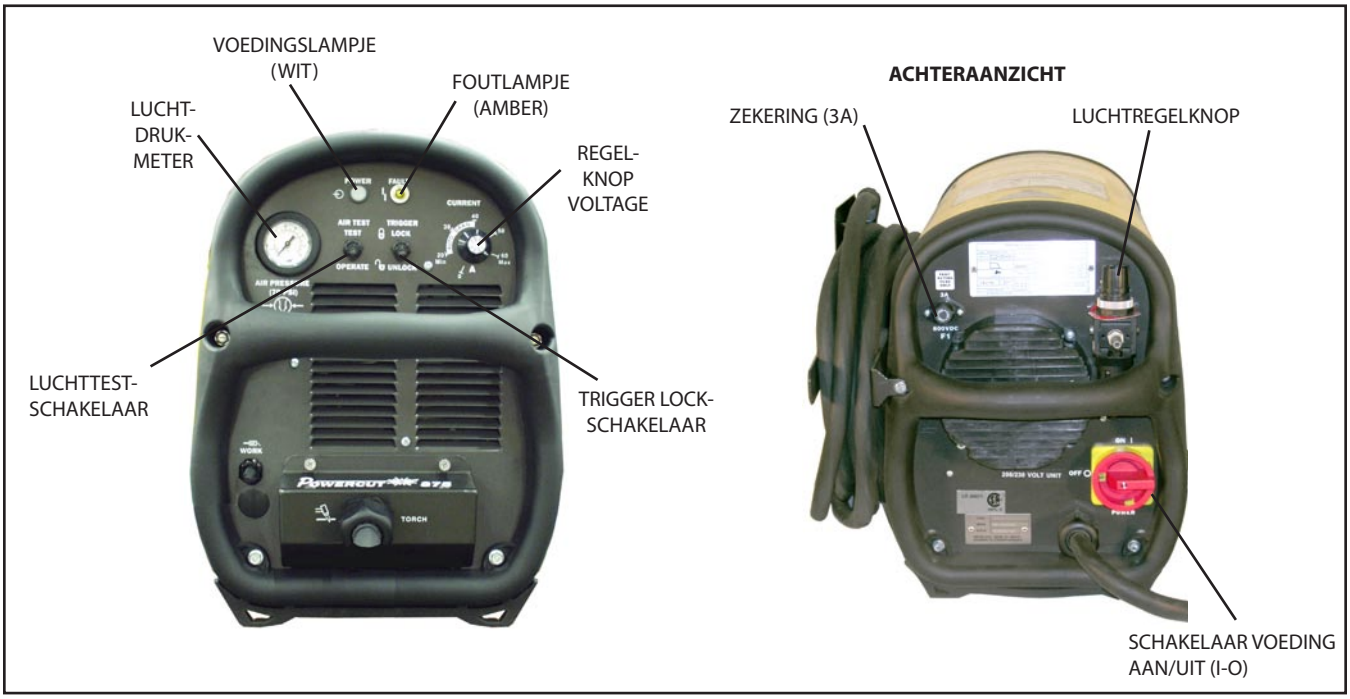
Temperatuur overschreden: Het foutlampje is **uit** maar knippert elke seconde ongeveer 1/10e van een seconde. Dit geeft aan dat de werkcyclus is overschreden. Laat de voedingsbron afkoelen voordat u verdergaat met werken.

Voltage hoge/lage lijn: Het foutlampje **knippert snel** (vijf keer per seconde). Dit geeft aan dat het ingangsvoltage meer dan 15% hoger of lager is.

Te hoog ingangsvoltage: Het foutlampje brandt **continu**. Dit geeft aan dat het ingangsvoltage is overschreden.

Alle foutsignalen blijven minimaal 10 seconden aan. Als de fout wordt opgelost, worden alle signalen automatisch gereset, behalve bij een te hoog ingangsvoltage. Om een te hoog ingangsvoltage op te heffen, moet de voeding 5 seconden worden uitgeschakeld en daarna weer worden ingeschakeld.

F. **Luchtdrukmeter:** Stel de luchtdruk in op de aanbevolen waarde van 4,8 bar (70 psi).



Afbeelding 4-1. Bedieningselementen van de Powercut 875

4.3 SNIJDEN MET DE PT-32EH

Volg de onderstaande procedures om met de PT-32EH-toorts te snijden (afbeelding 4-4).

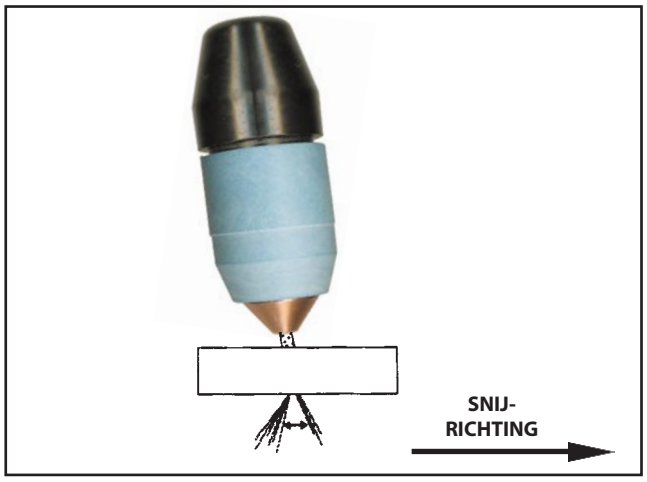
A. Houd het toortsmondstuk ongeveer 3,2 mm à 4,8 mm boven het werkstuk met een hoek van 15 à 30°. Hiermee voorkomt u dat er spatten in het mondstuk terechtkomen. Als u het doorslaghulpstuk van de PT-32EH gebruikt (O/N 0558002393), bedraagt het verschil tussen de elektrode en het werkstuk ongeveer 4,8 mm.

B. Druk de toortsschakelaar in. De lucht moet uit het toortsmondstuk stromen.

C. Twee seconden nadat u de toortsschakelaar heb ingedrukt, moet de hulpboog starten. Direct daarop volgt de hoofdboog en kunt u beginnen met snijden. (Als u de modus Trigger LOCK gebruikt, kunt u de toortsschakelaar loslaten nadat de snijboog is gestart.)

D. Nadat u begonnen bent met snijden, moet u de toorts voorwaarts houden bij een hoek van 5 à15° (afbeelding 4-2). Deze hoek is met name nuttig bij het creëren van een zogenaamde "drop-cut". Wanneer u het doorslaghulpstuk niet gebruikt, moet u het mondstuk ongeveer 6,4 mm van het werkstuk houden.

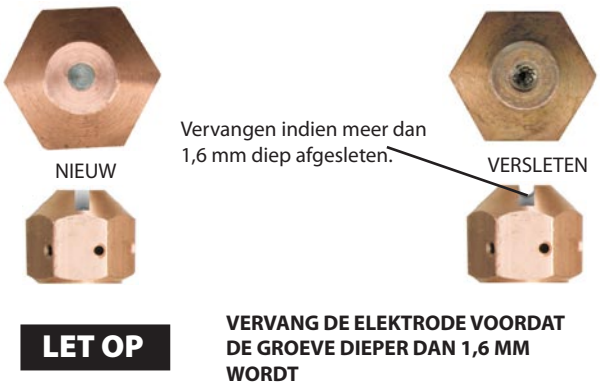
E. Wanneer u klaar bent met snijden, moet u de toortsschakelaar loslaten (druk en laat los als u de modus Trigger Lock gebruikt) en kort voor het einde van het snijden van het werkstuk aftillen. Hiermee voorkomt u dat door de hoge frequentie de snijboog weer wordt gestart, wat schade aan het mondstuk kan veroorzaken (dubbele boog).



Afbeelding 4-2. Aanbevolen toortshoek 5° à15°

F. Voor een snelle herstart, zoals bij het raspen of het snijden van zwaar materiaal, laat u de toortsschakelaar niet los. In de postflow-modus kunt u de boog onmiddellijk herstarten door de toortsschakelaar in te drukken. Hiermee voorkomt u de 2 seconden preflow van de snijcyclus.

OPMERKING:
Wanneer u het mondstuk vervangt, controleert u of de elektrode is versleten.Als meer dan 1,6mm van de elektrode Hafnium is versleten, vervangt u de elektrode. Als de elektrode meer is versleten dan de aanbevolen slijtagelimiet, kan schade aan de toorts en de voedingsbron ontstaan. De levensduur van de toorts neemt aanmerkelijk af wanneer u de elektrode onder de aanbevolen limiet gebruikt. Raadpleeg afbeelding 4.3.



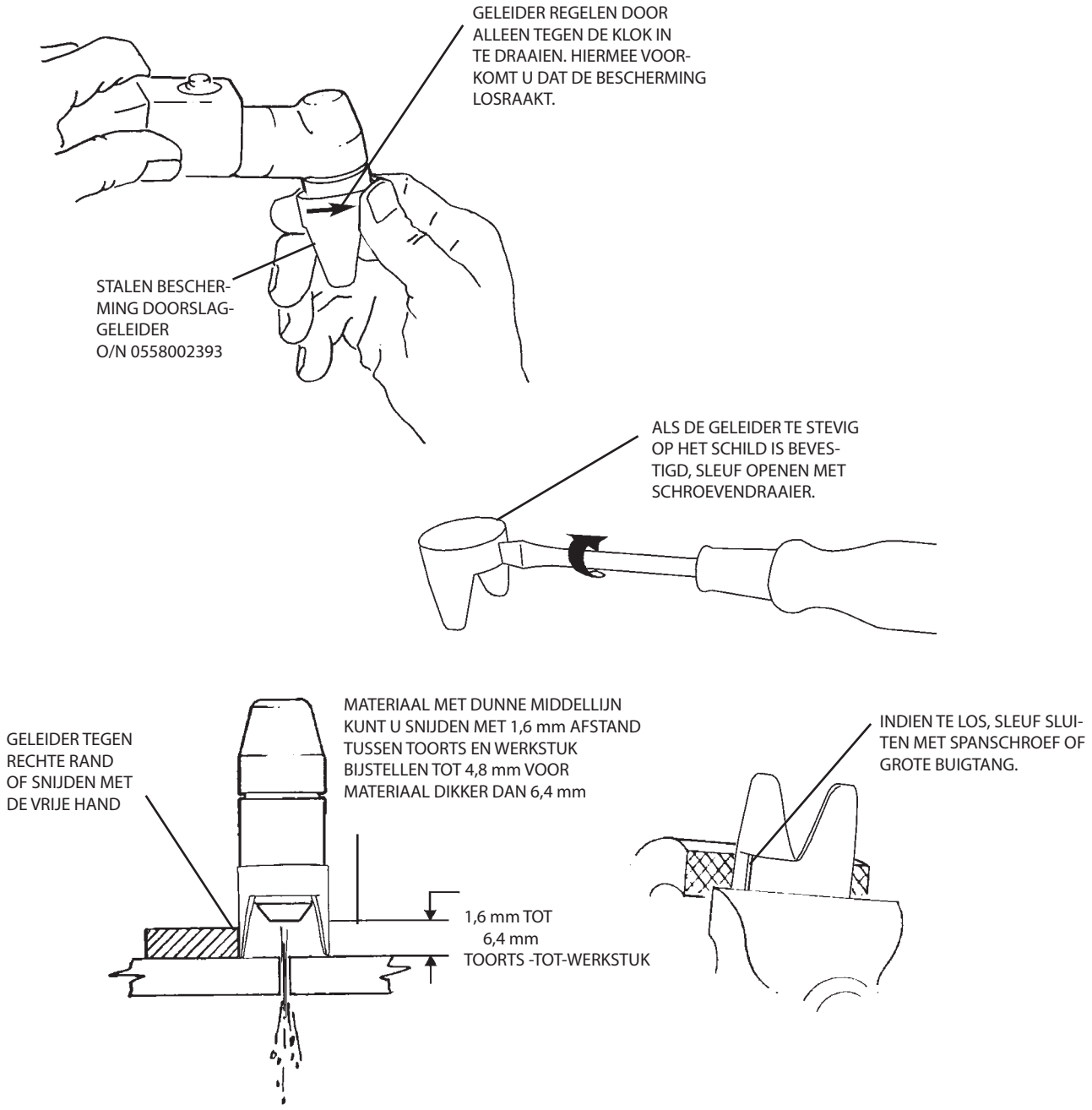
Afbeelding 4-3. Limiet voor slijtage van elektrode

4.3.1. Slepend snijden met het PT-32EH / Powercut 875-systeem

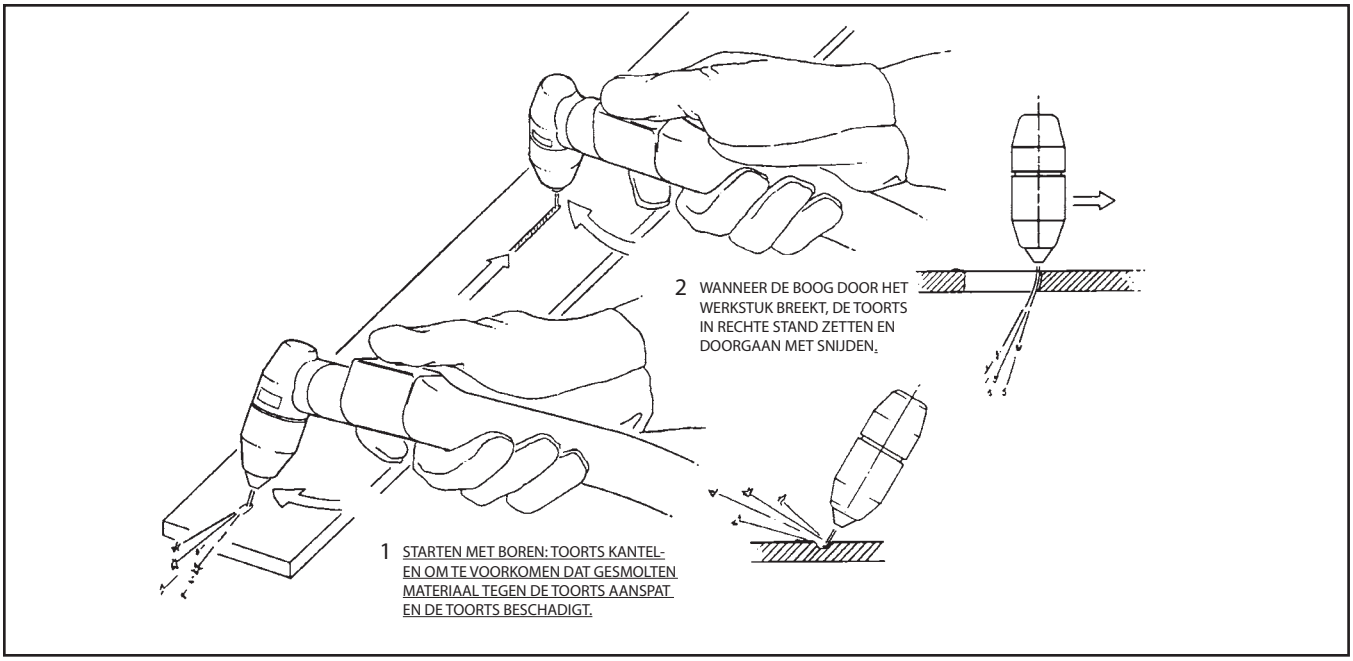
Als u slepend wilt snijden, sluit u het ESAB-doorslaghulpstukaan (O/N 0558002393). Volg hierna de stappen in paragraaf 4.3 Als u materiaal dunner dan 9,5 mm slepend wilt snijden, verwijdert u het 70 Amp-mondstuk van de toortskop en sluit u het ESAB 40 Amp-mondstuk aan (O/N 0558002908). Stel de stroom in op 40 Amp of lager, *(zie Auto Drag Scale op het voorpaneel)*. Volg hierna de stappen in paragraaf 4.3. Raadpleeg ook de PT-32EH Instructiehandleiding 0558003746.

OPMERKING

Slepend snijden, zelfs bij een lager voedingsniveau, kan de levensduur van toortsverbruiksartikelen aanmerkelijk verlagen. Als u tracht om met een hogere stroom (70 Amp) slepend te snijden, heeft dit onmiddellijk grote schade aan de verbruiksartikelen tot gevolg.


GELEIDER REGELEN DOOR ALLEEN TEGEN DE KLOK IN TE DRAAIEN. HIERMEE VOORKOMT U DAT DE BESCHERMING LOSRAAKT.
STALEN BESCHERMING DOORSLAGGELEIDER O/N 0558002393
ALS DE GELEIDER TE STEVIG OP HET SCHILD IS BEVESTIGD, SLEUF OPENEN MET SCHROEVENDRAAIER.
GELEIDER TEGEN RECHTE RAND OF SNIJDEN MET DE VRIJE HAND
MATERIAAL MET DUNNE MIDDELLIJN KUNT U SNIJDEN MET 1,6 mm AFSTAND TUSSEN TOORTS EN WERKSTUK BIJSTELLEN TOT 4,8 mm VOOR MATERIAAL DIKKER DAN 6,4 mm
1,6 mm TOT 6,4 mm TOORTS -TOT-WERKSTUK
INDIEN TE LOS, SLEUF SLUITEN MET SPANSCHROEF OF GROTE BUIGTANG.

Afbeelding 4-4. Installatie en bediening van stalen hitteschildbeschermers


2 WANNEER DE BOOG DOOR HET WERKSTUK BREEKT, DE TOORTS IN RECHTE STAND ZETTEN EN DOORGAAN MET SNIJDEN.
1 STARTEN MET BOREN: TOORTS KANTEL- EN OM TE VOORKOMEN DAT GESMOLTEN MATERIAAL TEGEN DE TOORTS AANSPAT EN DE TOORTS BESCHADIGT.

Afbeelding 4-5. Boortechniek met de PT-32EH

4.4 VAAK VOORKOMENDE PROBLEMEN MET SNIJDEN

Hieronder staat een aantal algemene snijproblemen, gevolgd door de mogelijke oorzaak van elk probleem. Als de problemen schijnbaar worden veroorzaakt door de Powercut 875, raadpleegt u in deze handleiding het hoofdstuk Onderhoud. Als het probleem niet is opgelost nadat u het hoofdstuk Onderhoud hebt geraadpleegd, neemt u contact op met de distributeur van ESAB.

A. Onvoldoende penetratie.

1. Te lage spanning.
2. Te hoge snijsnelheid.
3. Beschadigd snijmondstuk.
4. Incorrecte luchtdruk.
5. Lage luchtstroomsnelheid.

B. Hoofdboog dooft.

1. Te langzame snijsnelheid.
2. Versleten elektrode.

C. Vorming van metaalslak. (Bij sommige materialen en diktes is het niet mogelijk om slakvrij te snijden.)

1. Te lage spanning.
2. Te lage of te hoge snijsnelheid.
3. Incorrecte luchtdruk.
4. Defect mondstuk of defecte elektrode.
5. Lage luchtstroomsnelheid.

D. Dubbele bogen. (Beschadigde mondstukopening.)

1. Lage luchtdruk.
2. Beschadigd snijmondstuk.
3. Loszittende snijmondstuk.
4. Grote opeenhoping van spatten op het mondstuk.

E. Ongelijke boog.

1. Beschadigd snijmondstuk of versleten elektrode.

F. Onstabiele snijomstandigheden.

1. Onjuiste snijsnelheid.
2. Losse kabel- of slangverbindingen.
3. Elektrode en/of snijmondstuk in slechte staat.

G. Hoofdboog ontvlamt niet.

1. Versleten elektrode.
2. Losse verbindingen.
3. Versleten, kabel niet vastgemaakt.

H. Korte levensduur verbruiksartikel.

1. Onjuiste gasdruk.
2. Toevoer van vervuilde lucht.
3. Lage luchtstroomsnelheid.

Powercut 875

Plasma Arc Cutting Package

Instruction Manual (EN)

This manual provides installation and operation instructions for the following Powercut 875 cutting packages starting with Serial No. (PxxJ434xxx).

P/N 0558004942 - 230 V, CE 7.6m (25') Package
P/N 0558004940 - 400 V, CE 7.6m (25') Package
P/N 0558005167 - 230 V, CE 15.2m (50') Package
P/N 0558005168 - 400 V, CE 15.2m (50') Package
P/N 0558007823 - 400 V, 7.6m (25') Package

0558004972

BE SURE THIS INFORMATION REACHES THE OPERATOR.
YOU CAN GET EXTRA COPIES THROUGH YOUR SUPPLIER.

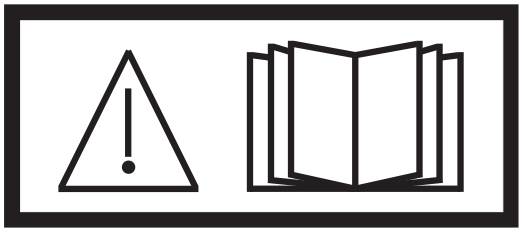
CAUTION

These INSTRUCTIONS are for experienced operators. If you are not fully familiar with the principles of operation and safe practices for arc welding and cutting equipment, we urge you to read our booklet, "Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting, and Gouging," Form 52-529. Do NOT permit untrained persons to install, operate, or maintain this equipment. Do NOT attempt to install or operate this equipment until you have read and fully understand these instructions. If you do not fully understand these instructions, contact your supplier for further information. Be sure to read the Safety Precautions before installing or operating this equipment.

USER RESPONSIBILITY

This equipment will perform in conformity with the description thereof contained in this manual and accompanying labels and/or inserts when installed, operated, maintained and repaired in accordance with the instructions provided. This equipment must be checked periodically. Malfunctioning or poorly maintained equipment should not be used. Parts that are broken, missing, worn, distorted or contaminated should be replaced immediately. Should such repair or replacement become necessary, the manufacturer recommends that a telephone or written request for service advice be made to the Authorized Distributor from whom it was purchased.

This equipment or any of its parts should not be altered without the prior written approval of the manufacturer. The user of this equipment shall have the sole responsibility for any malfunction which results from improper use, faulty maintenance, damage, improper repair or alteration by anyone other than the manufacturer or a service facility designated by the manufacturer.



READ AND UNDERSTAND THE INSTRUCTION MANUAL BEFORE INSTALLING OR OPERATING.

PROTECT YOURSELF AND OTHERS!

TABLE OF CONTENTS

SECTION PARAGRAPH	TITLE	PAGE
SECTION 1	**SAFETY**	69
SECTION 2	**DESCRIPTION**	71
2.1	General	71
2.2	Scope	71
2.3	Packages Available	71
2.4	Specifications	72
2.5	Optional Accessories	74
SECTION 3	**INSTALLATION**	75
3.1	General	75
3.2	Equipment Required	75
3.3	Location	75
3.4	Inspection	75
3.5	Primary Electrical Input Connections	75
3.6	Secondary Output Connections	76
SECTION 4	**OPERATION**	79
4.1	Operation	79
4.2	Powercut 875 Controls	79
4.3	Cutting with the PT-32EH	80
4.4	Common Cutting Problems	83

TABLE OF CONTENTS

1.0 Safety Precautions

Users of ESAB welding and plasma cutting equipment have the ultimate responsibility for ensuring that anyone who works on or near the equipment observes all the relevant safety precautions. Safety precautions must meet the requirements that apply to this type of welding or plasma cutting equipment. The following recommendations should be observed in addition to the standard regulations that apply to the workplace.

All work must be carried out by trained personnel well acquainted with the operation of the welding or plasma cutting equipment. Incorrect operation of the equipment may lead to hazardous situations which can result in injury to the operator and damage to the equipment.

1. Anyone who uses welding or plasma cutting equipment must be familiar with:
   - its operation
   - location of emergency stops
   - its function
   - relevant safety precautions
   - welding and / or plasma cutting

2. The operator must ensure that:
   - no unauthorized person stationed within the working area of the equipment when it is started up.
   - no one is unprotected when the arc is struck.

3. The workplace must:
   - be suitable for the purpose
   - be free from drafts

4. Personal safety equipment:
   - Always wear recommended personal safety equipment, such as safety glasses, flame proof clothing, safety gloves.
   - Do not wear loose fitting items, such as scarves, bracelets, rings, etc., which could become trapped or cause burns.

5. General precautions:
   - Make sure the return cable is connected securely.
   - Work on high voltage equipment **may only be carried out by a qualified electrician**.
   - Appropriate fire extinquishing equipment must be clearly marked and close at hand.
   - Lubrication and maintenance **must not** be carried out on the equipment during operation.

CAUTION

Class A (400V CE) equipment is not intended for use in residential locations where the electrical power is provided by the public low-voltage supply system. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility of Class A equipment in those locations due to conducted as well as radiated disturbances.

WARNING

WELDING AND PLASMA CUTTING CAN BE INJURIOUS TO YOURSELF AND OTHERS. TAKE PRECAUTIONS WHEN WELDING OR CUTTING. ASK FOR YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES WHICH SHOULD BE BASED ON MANUFACTURERS' HAZARD DATA.

ELECTRIC SHOCK - Can kill.
- Install and earth (ground) the welding or plasma cutting unit in accordance with applicable standards.
- Do not touch live electrical parts or electrodes with bare skin, wet gloves or wet clothing.
- Insulate yourself from earth and the workpiece.
- Ensure your working stance is safe.

FUMES AND GASES - Can be dangerous to health.
- Keep your head out of the fumes.
- Use ventilation, extraction at the arc, or both, to take fumes and gases away from your breathing zone and the general area.

ARC RAYS - Can injure eyes and burn skin.
- Protect your eyes and body. Use the correct welding / plasma cutting screen and filter lens and wear protective clothing.
- Protect bystanders with suitable screens or curtains.

FIRE HAZARD
- Sparks (spatter) can cause fire. Make sure therefore that there are no inflammable materials nearby.

NOISE - Excessive noise can damage hearing.
- Protect your ears. Use earmuffs or other hearing protection.
- Warn bystanders of the risk.

MALFUNCTION - Call for expert assistance in the event of malfunction.

READ AND UNDERSTAND THE INSTRUCTION MANUAL BEFORE INSTALLING OR OPERATING.

PROTECT YOURSELF AND OTHERS!

WARNING

Use only The ESAB PT-32EH Plasmarc torch with this console. Use of torches not designed for use with this console could create an ELECTRIC SHOCK HAZARD.

2.1 GENERAL

The Powercut is a compact, completely self-contained plasma cutting system. As shipped, the system is fully assembled and ready to cut after being connected to input power and a source of compressed air; 6.2-10.3bar (90-150 psi). The Powercut 875 package uses the heavy-duty PT-32EH torch to deliver cutting power for severing materials up to 31.8mm (1-1/4") thick. Refer to the following paragraphs for descriptions of the Powercut 875 packages available as well as performance specifications.

2.2 SCOPE

The purpose of this manual is to provide the operator with all the information required to install and operate the Powercut 875 plasma arc cutting package. Technical reference material is also provided to assist in troubleshooting the cutting package.

2.3 PACKAGES AVAILABLE

2.3.1 Manual Cutting Packages

Powercut 875 packages listed on the front cover and below, includes the following components:

PT-32EH Torch, 75° head, 7.6m (25') 0558003548
PT-32EH Torch, 75° head, 15.2m (50') 0558003549
PT-32EH 230V/400V Long Heat Shield (LHS)
Spare Parts Kit - CE Units Only 0558004949

Note:
Torches and torch body assemblies are supplied without electrodes, nozzles, heat shields or valve pins. Order individual consumables shown in spare parts kit.

Depending on the choice of input power, each package includes the following appropriate Powercut 875 Console/Power Source:

230V, 50Hz, 3-phase CE..... P/N 0558004941
400V, 50Hz, 3-phase CE..... P/N 0558004939

Powercut 875 Manual Cutting Packages:

230V, 50Hz, 3-phase CE, 7.6m (25') Package ..... P/N 0558004942
400V, 50Hz, 3-phase CE, 7.6m (25') Package ..... P/N 0558004940
230V, 50Hz, 3-phase CE, 15.2m (50') Package..... P/N 0558005167
400V, 50Hz, 3-phase CE, 15.2m (50') Package..... P/N 0558005168
400V, 50Hz, 3-phase, 7.6m (25') Package..... P/N 0558007823

2.4 SPECIFICATIONS

Table 2-1. Powercut 875 Specifications

Rated Output	60% Duty Cycle*	60 A @ 100 V dc
	100% Duty Cycle*	50 A @ 104 V dc
Output Current Range	20 to 60 Amperes	
Open Circuit Voltage		275 V dc
Rated Primary Input @	230 Vac, 50/60 Hz, 3-ph	24 A/phase
7.2 kW Max. Output Power 60 A @ 120 Vdc	400 Vac, 50/60 Hz, 3-phase	13 A/phase

400V CE Mains Supply ..... $S_{sc\ min}$	2.6MVA
..... Z_{max}	0.061Ω

Power Factor @ 60 Amperes Output		74% (208/230 V, 1-phase) 90% (208/230 V, 3-phase) 92% (400 V & 460 V, 3-phase)
Efficiency @ 60 Amperes Output		90% Typical
Current Capacity	PT-32EH	90 A DCSP
Air Requirements	PT-32EH	320 cfh @ 75 psig (151 l/min @ 5.2 bars)
Dimensions	Length Height Width w/o opt. storage w/ opt. torch storage	30.3" (770 mm) 16.5" (419 mm) 12.5" (318 mm) 15.5" (394 mm)
Weight of Powercut 875 System Shipping Weight		87 lbs (39.5 kg) 112 lbs (51 kg)

*Duty cycle is based on a 10-minute period; therefore, a 60-percent duty cycle means the power source may operate for 6 minutes with a cool down period of 4 minutes and a 100-percent duty cycle means the power source may operate continuously.

400V CE Mains Supply, $S_{sc\ min}$
Minimum short circuit power on the network in accordance with IEC61000-3-12.

400V CE Mains Supply, Z_{max}
Maximum permissible line on the network impedance in accordance with IEC61000-3-11.

Table 2-2. PT-32EH Torch Specifications

Current Capacity (100% Duty)	90 A DCSP
Length of Service Lines	7.6m (25') or 15.2m (50')
Weight	
7.6m (25')	5.2 lbs (2.4kg)
15.2m (50')	9.6 lbs (4.4kg)

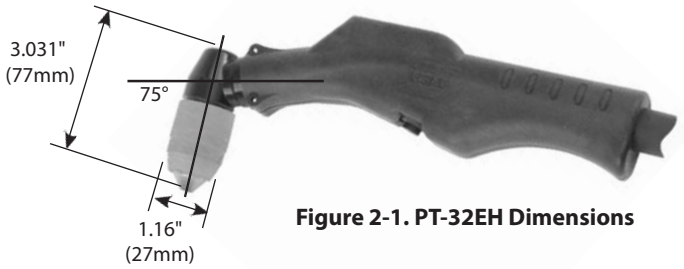
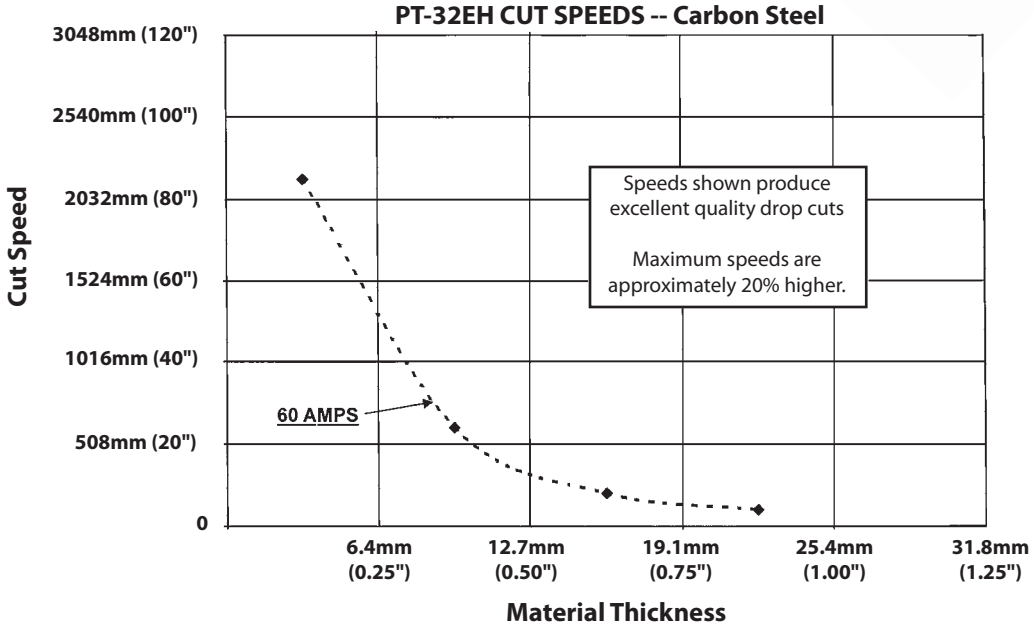


Figure 2-1. PT-32EH Dimensions



PT-32EH CUTTING SPEEDS
AIR @ 4,8 Bar (70 PSI) and OUTPUT CURRENT 40AMPS

Material	Thickness mm (in.)	Cutting Speed mm/min. (in./min.)
Carbon Steel	1.6mm (1/16")	5080mm (200")
	3.2mm (1/8")	2489mm (98")
	6.4mm (1/4")	914mm (36")
	9.5mm (3/8")	457mm (18")
	12.7mm (1/2")	279mm (11")
Stainless Steel	1.6mm (1/16")	3505mm (138")
	3.2mm (1/8")	1473mm (58")
	6.4mm (1/4")	457mm (18")
	9.5mm (3/8")	254mm (10")
	12.7mm (1/2")	152mm (6")
Aluminum	1.6mm (1/16")	5080mm (200")
	3.2mm (1/8")	2794mm (110")
	6.4mm (1/4")	1219mm (48")
	9.5mm (3/8")	432mm (17")
	12.7mm (1/2")	356mm (14")

Figure 2-2. PT-32EH / Powercut 875 Cutting Performance

Figure 2-3. Standoff vs. Power Output

2.5 OPTIONAL ACCESSORIES

1. **Torch Wrap / Spare Parts Kit Holder, P/N 0558003013**
   Units can be mounted to either side of machine using the two upper mounting positions of the end cap handles.

2. **Wheel Cart, P/N 0558003014**
   This 98.4mm (3-7/8") high cart has front and rear heavy duty swivel caster to make it easier to roll the Powercut 875 around the job site.

Table 2-3. PT-32EH CE Spare Parts Kit, P/N 0558004949, Contents

Description	Part Number	Quantity
50-70 Amp Nozzle	0558002618	4
40A Drag Nozzle	0558002908	1
Electrode	0558001969	3
Long Heat Shield	0558003110	2
Valve Pin	0558001959	1
Drag Heat Shield (Heavy Duty)	0558004206	1
Wrench	0558000808 (19129)	1

3.1 GENERAL

Proper installation is important for satisfactory and trouble-free operation of the Powercut 875 cutting package. It is suggested that each step in this section be studied carefully and followed closely.

3.2 EQUIPMENT REQUIRED

A source of clean, dry air that supplies 170l/m at 5.2 bar (360 cfh at 75 psig) is required for the cutting operation. The air supply should not exceed 10.3 bar (150 psig) - the maximum inlet pressure rating of the air filter-regulator supplied with the package. A brass 45° 6.4mm (1/4") NPT Female x 6.4mm (1/4") NPT male street elbow is recommended for attaching the air hose to the regulator. This elbow will provide greater clearance around the handle.

3.3 LOCATION

CAUTION

Installing or placing any type of filtering device will restrict the volume of intake air, thereby subjecting the power source internal components to overheating. The warranty is void if any type of filter device is used.

Adequate ventilation is necessary to provide proper cooling of the Powercut 875. The amount of dirt, dust, and excessive heat to which the equipment is exposed, should be minimized. There should be at least one foot of clearance between the Powercut 875 power source and wall or any other obstruction to allow freedom of air movement through the power source.

3.4 INSPECTION

A. Remove the shipping container and all packing material and inspect for evidence of concealed damage which may not have been apparent upon receipt of the Powercut 875. Notify the carrier of any defects or damage at once.

B. Check container for any loose parts prior to disposing of shipping materials.

C. Check air louvers and any other openings to ensure that any obstruction is removed.

3.5 PRIMARY ELECTRICAL INPUT CONNECTIONS (FIGURE3-1)

WARNING

ELECTRIC SHOCK CAN KILL! Precautionary measures should be taken to provide maximum protection against electrical shock. Be sure that all power is off by opening the line (wall) disconnect switch and by unplugging the power cord to the unit when connections are made inside of the power source.

CAUTION

Be sure that the power source is properly configured for your input power supply. DO NOT connect a power source configured for 230 V to a 400 V input power supply. Damage to the machine may occur.

The Powercut 875 consoles are equipped with a 3.0m (10'),

4-conductor input power cable for 3-phase connection. If single-phase connection is desired, tape back the red wire on the input power cable.

WARNING

The chassis must be connected to an approved electrical ground. Failure to do so may result in electrical shock, severe burns or death.

A line (wall) disconnect switch with fuses or circuit breakers should be provided at the main power panel (see Fig. 3-1 and Table 3-1 for fuse sizes). The input power cable of the console may be connected directly to the disconnect switch or you may purchase a proper plug and receptacle from a local electrical supplier. If using plug/receptacle combination, see Table 3-1 for recommended input conductors for connecting receptacle to line disconnect switch.

Table 3-1. Recommended Sizes For Input Conductors and Line Fuses

Input Requirements			Input & Gnd Conductor CU/AWG	Fuse Size Amps
Volts	Phase	Amps		
230	3	24A/Ph.	6	50
400	3	13A/Ph.	10	25

NOTE !!!

400V CE Mains Supply Requirements:
High power equipment may, due to the primary current drawn from the mains supply, influence the power quality of the grid. Therefore connection restrictions or requirements regarding the maximum permissible mains impedance or the required minimum supply capacity at the interface point to the public grid may apply for some types of equipment (see technical data). In this case it is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consultation with the distribution network operator if necessary, that the equipment may be connected.

WARNING

Before making any connections to the power source output terminals, make sure that all primary input power to the power source is deenergized (off) at the main disconnect switch and that the input power cable is unplugged.

3.6 SECONDARY (OUTPUT) CONNECTIONS (REFER TO FIG. 3-1)

1. For operator safety, the torch connections are located on the output terminal board behind the lower portion of the front panel. Remove access cover to output terminal compartment from lower front panel of power source.
2. Thread the power cable, pilot arc cable and switch lead of the PT-32EH through the open bushing of the cover. Connect power cable to the torch fitting (left-hand threads); attach the pilot arc cable connection to the Pilot Arc bulkhead adaptor; and plug in the switch lead to the torch switch receptacle on the output terminal. Make sure the power and pilot arc cable connections are wrench-tight. Make sure plug of switch lead is firmly inserted in place.
3. Reassemble the access cover to the power source.
4. Connect your air supply to the inlet connection of the filter-regulator.
5. Clamp the work cable to the workpiece. Be sure the workpiece is connected to an approved earth ground with a properly sized ground cable.

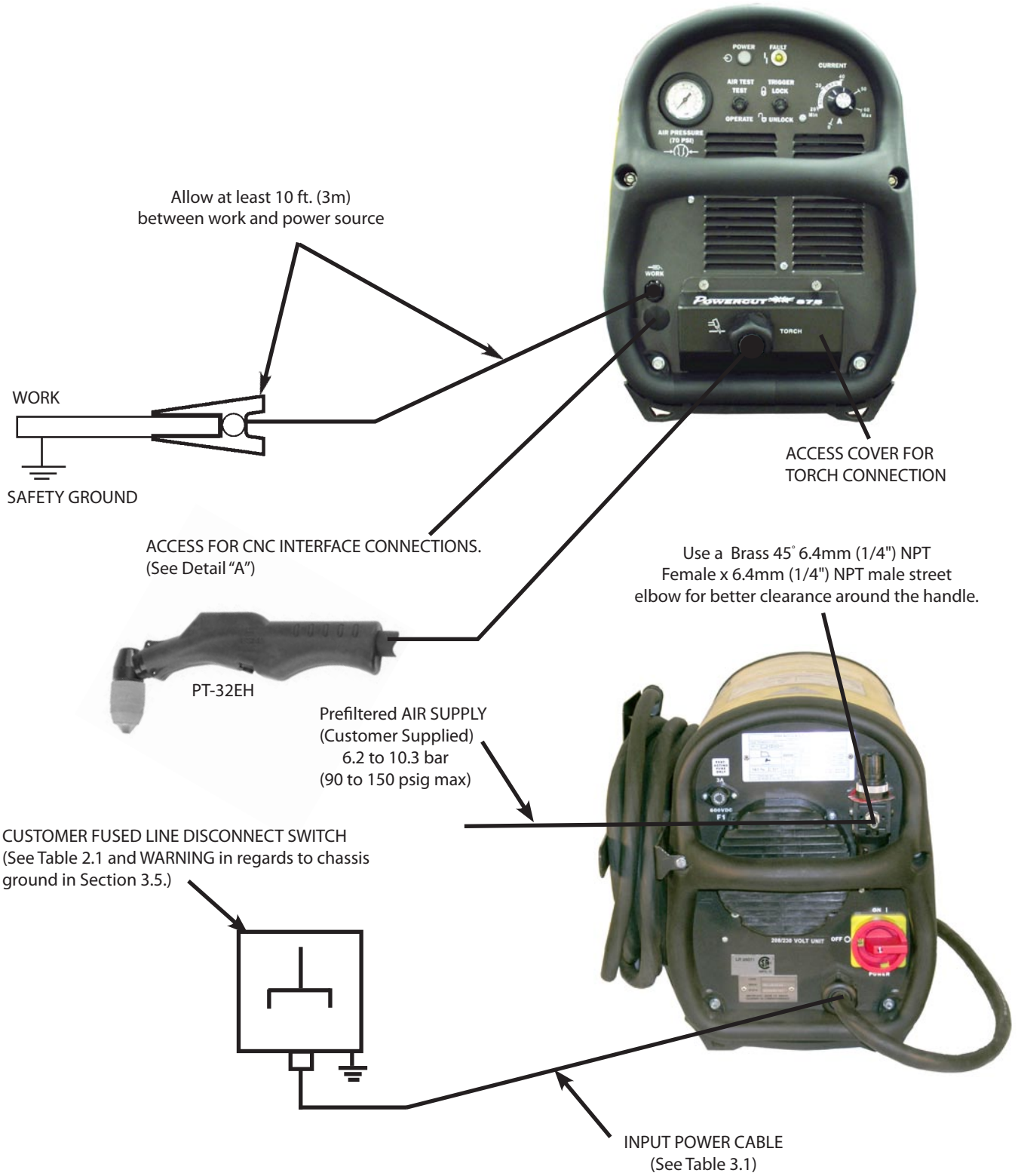

Allow at least 10 ft. (3m)
between work and power source
WORK
SAFETY GROUND
ACCESS COVER FOR
TORCH CONNECTION
ACCESS FOR CNC INTERFACE CONNECTIONS.
(See Detail "A")
PT-32EH
Use a Brass 45° 6.4mm (1/4") NPT
Female x 6.4mm (1/4") NPT male street
elbow for better clearance around the handle.
Prefiltered AIR SUPPLY
(Customer Supplied)
6.2 to 10.3 bar
(90 to 150 psig max)
CUSTOMER FUSED LINE DISCONNECT SWITCH
(See Table 2.1 and WARNING in regards to chassis
ground in Section 3.5.)
INPUT POWER CABLE
(See Table 3.1)

Figure 3-1. Powercut 875 Interconnection Diagram

WARNING

ELECTRIC SHOCK can kill.

- **Do NOT operate the unit with the cover removed.**
- **Do NOT apply power to the unit while holding or carrying the unit.**
- **Do NOT touch any torch parts forward of the torch handle (nozzle, heat shield, electrode, etc.) with power switch on.**

WARNING

ARC RAYS can burn eyes and skin;
NOISE can damage hearing.

- **Wear welding helmet with No. 6 or 7 lens shade.**
- **Wear eye, ear, and body protection.**

CAUTION

Position the Powercut 875 at least 10 feet (3 meters) from the cutting area. Sparks and hot slag from the cutting operation can damage the unit.

4.1 OPERATION

4.2 Powercut 875 CONTROLS (FIGURE 4-1)

A. **Power Switch (located on rear panel).** When placed in ON position, the white pilot light will glow indicating control circuit is energized and the cooling fan will run.

B. **Output Current Control.** Adjustable from 20 to 60 amperes.

C. **Air Test Switch / Air Regulator.** When placed in Test position, air filter-regulator can be adjusted to desired pressure 4.5 - 5.2 bar (65-75 psig) before cutting operations. Allow air to flow for a few minutes. This should remove any condensation that may have accumulated during shutdown period. Be sure to place switch in OPERATE position before starting cutting operations.

D. **Trigger Lock Switch.** When placed in LOCK position, this permits releasing torch switch button after cutting arc has been initiated. To extinguish arc at end of cut, press and release torch switch button again or pull torch away from work. When placed in UNLOCK position, torch switch must be held closed by the operator during the entire cutting operation and then released at the end of cut.

E. **Fault Light.** Will glow amber under the following conditions and operations will come to a complete stop.

Flow Fault: The fault light will be **on** but will blink off for about 1/10th of a second every second. This indicates that the air flow supply is low or has no back pressure.

Over Temperature: The fault light will be **off** but will blink on for about 1/10th of a second every second. This indicates that the duty cycle has been exceeded. Allow the power source to cool down before returning to operate.

High/Low Line Voltage: The fault light will **rapidly blink on and off** (five times per second). This indicates that the input voltage is outside the "+ or -" 15% range of the input rating.

Over-Current: The fault light will be on **continuously**. This indicates that input current has been exceeded.

All fault signals will remain on for a minimum of 10 seconds. If fault clears, all will reset automatically except for over-current. To clear over-current, the power must be shut off for 5 seconds and then turned back on.

F. **Air Pressure Gauge:** Recommended air pressure should be set to 4.8 bar (70 psi).

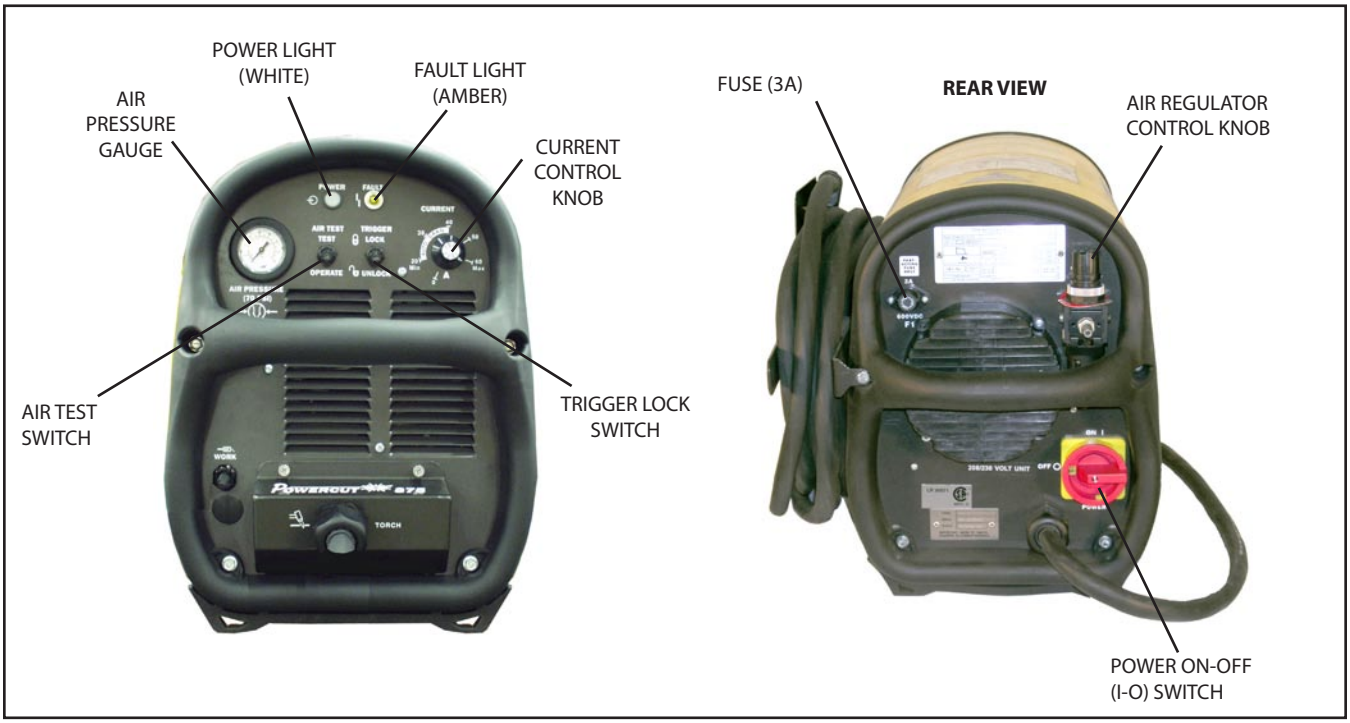


Figure 4-1. Powercut 875 Controls

4.3 CUTTING WITH THE PT-32EH

Use the following procedures to cut with the PT-32EH torch (Figure 4-4).

A. Hold the torch nozzle approximately 3.2mm to 4.8mm (1/8" to 3/16") above the work and tilted at about 15 - 30°. This reduces the chance of spatter entering the nozzle. If the PT-32EH's standoff tool (P/N 0558002393) is being used, the difference between the electrode and workpiece is approximately 4.8mm (3/16").

B. Depress the torch switch. Air should flow from the torch nozzle.

C. Two seconds after depressing the torch switch, the pilot arc should start. The main arc should immediately follow, allowing the cut to begin. (If using the trigger LOCK mode, torch switch may be released after establishing the cutting arc.)

D. After starting the cut, the torch should be maintained at a 5-15° forward angle (Figure 4-2). This angle is especially useful in helping to create a "drop" cut. When not using the standoff guide, the nozzle should be held approximately 6.4mm (1/4 ") from the work.

E. When ending a cut, the torch switch should be released (press and release if using trigger LOCK mode) and lifted off the workpiece just before the end of the cut. This is to prevent the high frequency from reigniting after cutting arc extinguishes and causing damage to the nozzle (double arcing).

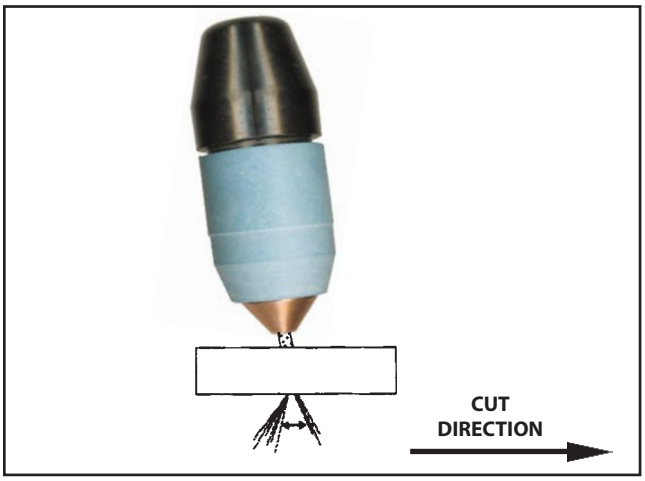


Figure 4-2. Recommended Torch Angle of 5° to 15°

F. For rapid re-starts, such as grate or heavy mesh cutting, do not release the torch switch. In the postflow mode, the arc can be re-started immediately by depressing the torch switch. This avoids the 2-second preflow portion of the cutting cycle.

NOTE: When replacing the nozzle, always inspect the electrode for wear. If more than 1.6mm (.06") of electrode Hafnium has eroded, replace the electrode. If the electrode is used beyond this recommended wear limit, damage to the torch and power source may occur. Nozzle life is also greatly reduced when using the electrode below the recommended limit. Refer to Figure 4-3.

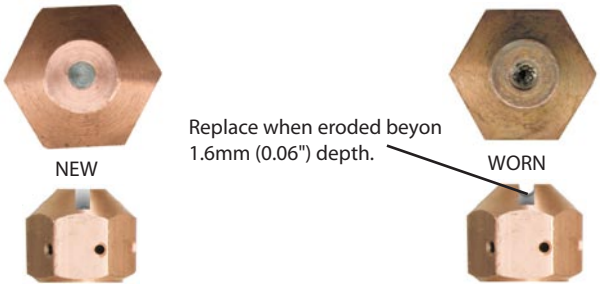


Figure 4-3. Electrode Wear Limit

4.3.1. Drag Cutting with the PT-32EH / Powercut 875 System

If dragging cutting is desired, attach ESAB's standoff guide (P/N 0558002393). Then follow steps in Section 4.3. If drag cutting is desired for thin material, under 9.5mm (3/8"), remove 70 amp nozzle from torch head, insert ESAB's 40 amp nozzle (P/N 0558002908). Lower current level to 40 amps or lower, *(see Auto Drag Scale on front panel)*. Then follow steps in Section 4.3. Also refer to PT-32EH Instruction Manual 0558003746.

NOTICE **Drag cutting, even with lower current levels may significantly reduce the life of torch consumables. Attempting to Drag Cut with higher currents (70 amps) may cause immediate catastrophic consumable damage.**

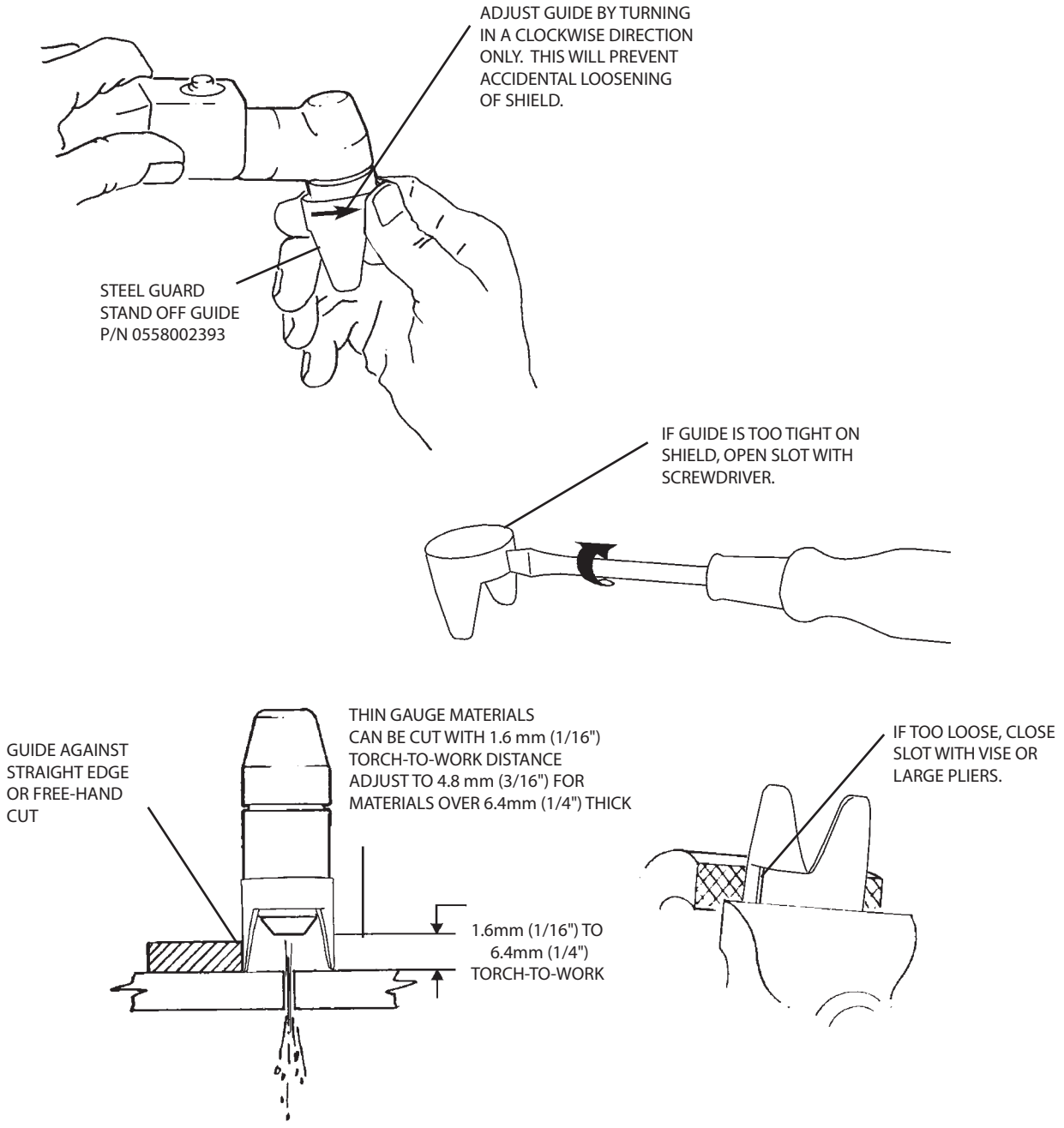

ADJUST GUIDE BY TURNING IN A CLOCKWISE DIRECTION ONLY. THIS WILL PREVENT ACCIDENTAL LOOSENING OF SHIELD.
STEEL GUARD STAND OFF GUIDE P/N 0558002393
IF GUIDE IS TOO TIGHT ON SHIELD, OPEN SLOT WITH SCREWDRIVER.
GUIDE AGAINST STRAIGHT EDGE OR FREE-HAND CUT
THIN GAUGE MATERIALS CAN BE CUT WITH 1.6 mm (1/16") TORCH-TO-WORK DISTANCE ADJUST TO 4.8 mm (3/16") FOR MATERIALS OVER 6.4mm (1/4") THICK
1.6mm (1/16") TO 6.4mm (1/4") TORCH-TO-WORK
IF TOO LOOSE, CLOSE SLOT WITH VISE OR LARGE PLIERS.

Figure 4-4. Installation and Operation of Steel Heat Shield Guards

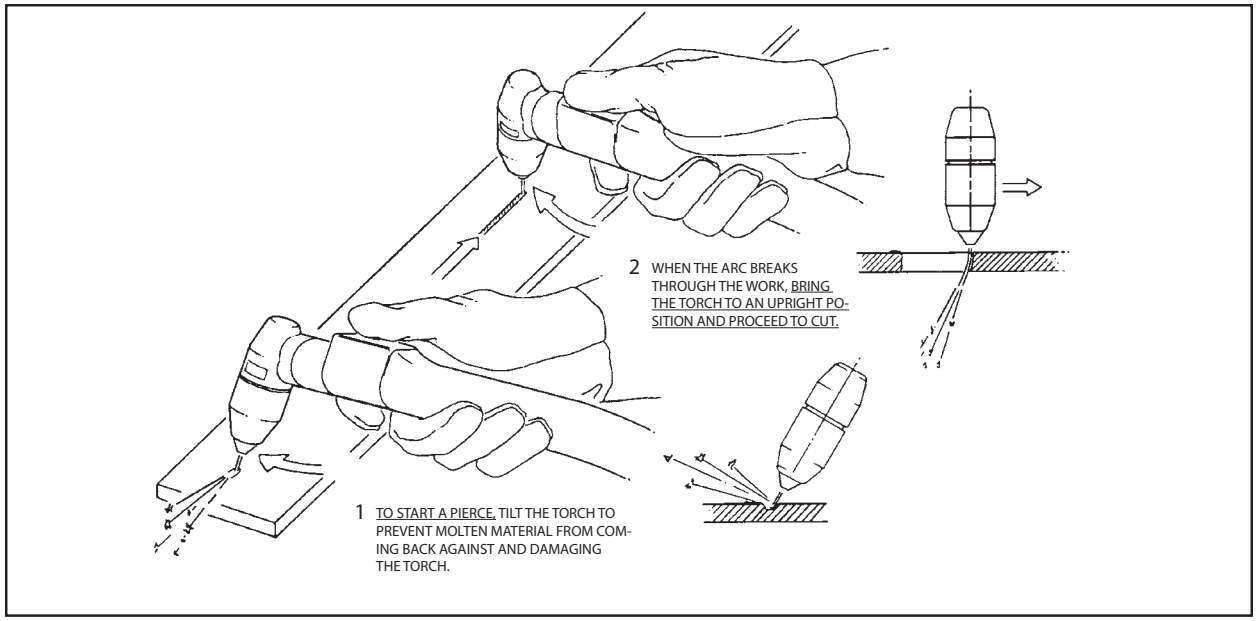

2 WHEN THE ARC BREAKS THROUGH THE WORK, BRING THE TORCH TO AN UPRIGHT POSITION AND PROCEED TO CUT.
1 TO START A PIERCE, TILT THE TORCH TO PREVENT MOLTEN MATERIAL FROM COMING BACK AGAINST AND DAMAGING THE TORCH.

Figure 4-5. Piercing Technique using the PT-32EH

4.4 COMMON CUTTING PROBLEMS

Listed below are common cutting problems followed by the probable cause of each. If problems are determined to be caused by the Powercut 875, refer to the maintenance section of this manual. If the problem is not corrected after referring to the maintenance section, contact your ESAB distributor.

A. Insufficient Penetration.

1. Current too low.
2. Cutting speed too fast.
3. Damaged cutting nozzle.
4. Improper air pressure.
5. Low air flow rate.

B. Main Arc Extinguishes.

1. Cutting speed too slow.
2. Worn electrode.

C. Dross Formation. (In some materials and thicknesses, it may be impossible to get dross-free cuts.)

1. Current too low.
2. Cutting speed too fast or too slow.
3. Improper air pressure.
4. Faulty nozzle or electrode.
5. Low air flow rate.

D. Double Arcing. (Damaged Nozzle Orifice.)

1. Low air pressure.
2. Damaged cutting nozzle.
3. Loose cutting nozzle.
4. Heavy spatter accumulation on nozzle.

E. Uneven Arc.

1. Damaged cutting nozzle or worn electrode.

F. Unstable Cutting Conditions.

1. Incorrect cutting speed.
2. Loose cable or hose connections.
3. Electrode and/or cutting nozzle in poor condition.

G. Main Arc Does Not Strike.

1. Worn electrode.
2. Loose connections.
3. Worn cable not attached.

H. Poor Consumable Life.

1. Improper gas pressure.
2. Contaminated air supply.
3. Low air flow rate.

Powercut 875

Plasma Arc Lõikamiskomplekt

Kasutusjuhend (ET)

Käesolev kasutusjuhend pakub paigaldamis- ja kasutusjuhiseid Powercut 875 lõikamissüsteemi komplektide jaoks mille seerianumbrid algavad tähetega: (PxxxJ434xxx).

P/N 0558004942 - 230 V, CE 7,6m (25ft.) Komplekt
P/N 0558004940 - 400 V, CE 7,6m (25ft.) Komplekt
P/N 0558005167 - 230 V, CE 15,2m (50ft.) Komplekt
P/N 0558005168 - 400 V, CE 15,2m (50ft.) Komplekt
P/N 0558007823 - 400 V, 7,6m (25ft.) Komplekt

0558004972

KINDLUSTA, ET SEE INFO JÕUAKS KASUTAJANI.
LISAKOOPIAID ON VÕIMALIK SAADA SEADME HANKIJALT.

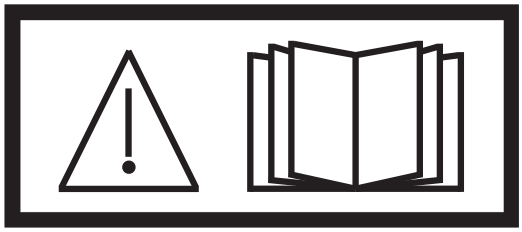
TÄHELEPANU

Need JUHISED on mõeldud kogenud kasutajatele. Kui te ei ole tutvunud kaarkeevituse ja kaarlõikuse seadmete tööpõhimõtedega, me soovitame teile läbi lugeda meie brošuuri "Ettevaatusabinõud ja ohutud töövõtted kaarkeevitusel, kaarlõikusel ja kaarpinnalõikamisel", vorm 52-529. ÄRGE lubage välja õpetamata personaalile paigaldada, kasutada ja hooldada seadet. ÄRGE proovige paigaldada või kasutada seda seadet ilma läbi lugemata ja täielikult arusaamata käesolevaid juhiseid. Kui te käesolevastest juhistest täielkult ei saa aru pöörduge hankijate poole lisainformatsiooni saamiseks. Kindlasti lugege läbi OHUTUSNÕUETE EELDUSED enne seadme paigaldamist või kasutamist.

KASUTAJA VASTUTUS

See seade töötab kooskõlas kirjeldusega antud käesolevas kasutusjuhendis ja kleebistega lisajuhendites ja/või tekstilisades juhul kui seade on paigaldatakse, töödatakse, hooldatakse ja parandatakse vastavalt kasutusjuhendi instruktsioonidele. Seadet on vaja perioodiliselt kontrollida. Rikutu või mitte töökorras seadet ei tohi kasutada. Rikutuid, puuduvaid, kulunuid, väändunuid ja määrdunuid osi on vaja koheselt vahetada.
Juhul kui selline vahetus või parandus on vajalik, tootja soovitab pöörduda kirjalikult või telefoni teel autoriseeritud distribjutori poole kellelt seade oli ostetud.

Seadet või tema ükskõik milliseid osi ei tohi muuta ilma eelneva kirjaliku tootja nõusolekuta.
Seadme kasutaja vastutab täielikult ükskõik millise rikke eest, mis tekkis seadme väärkasutusel, vigasel hooldusel, kahjustusel, väärparandusel või seadme ümbertegemisel ükskõik kellega peale tootja või tootja poolt määratud teenindusservise.



ENNE SEADME PAIGALDAMIST VÕI KASUTAMIST LOE LÄBI JA MÕISTA KASUTUSJUHENDIT.

KAITSKE END JA TEISI!

SISUKORD

OSA PARAGRAHV	NIMETUS	LEHEKÜLG
OSA 1	**OHUTUSE NÕUDED**	89
OSA 2	**KIRJELDUS**	91
2.1	Üldosa	91
2.2	Rakendusala	91
2.3	Kasutatavad komplektid	91
2.4	Spetsifikatsioonid	92
2.5	Valikulised lisatarvikud	94
OSA 3	**PAIGALDAMINE**	95
3.1	Üldosa	95
3.2	Vajalikud seadmed	95
3.3	Asukoht	95
3.4	Inspektsioon	95
3.5	Sisendi ühendamine	95
3.6	Väljundi ühendamine	96
OSA 4	**KASUTAMINE**	99
4.1	Kasutamine	99
4.2	Powercut 875 Juhtimisseadised	99
4.3	Lõikamine PT-32EH põletiga	100
4.4	Tavalised lõikamise küsimused	103

SISUKORD

1.0 Ohutuse Ettevaatusabinõud

ESAB keevitus- ja plasmalõikusseadme kasutajad omavad lõplikut vastutust kindlustamaks, et kõik kes töötavad seadmega ja asuvad seadme kõrval järgivad vastavaid tööohutuse ettevaatusabinõusid. Ohutuse ettevaatusabinõud peavad vastama nõudeile, mis kehtivad sellist tüüpi keevitus ja plasmalõikuse seadmetele. Järgnevaid soovitusi on vaja järgida lisaks tavalistele reeglitele, mis rakendatakse töökohas.

Ainult välja õppetatud personaal, kes tunneb töövõtteid keevitus ja plasmalõikuse seadmega, peab teostama kõiki töid. Seadme väärkasutamine võib tekitada ohtlikke olukordi mille tulemusena võib olla kasutaja vigastus või seadme rikke.

1. Ükskõik, kes kasutab keevituse ja plasmalõikuse seadet peab tundma:
   - tema tööd
   - avariilülitide asukohti
   - tema töövõimalusi
   - vastavaid ohutuse ettevaatusabinõusid
   - keevitust ja / või plasmalõikust

2. Kasutaja peab kindlustama:
   - et loata ja mittevajalikud isikuid ei paikneks seadme töötsoonis tema käivitamisel.
   - et kõik kasutavad kaitsevahendeid kaarleegi süttimisel.

3. Töökoht peab:
   - sobima oma eesmärgiks
   - olema vaba tuuletõmbest

4. Isiklikud kaitsevahendid:
   - Alati peab kandma soovitatavaid isiklikuid kaitsevahendeid, nagu näiteks kaitseprille, tulekindlaid kaitseriideid ja sobivaid kindaid.
   - Ärge kandke liiga vabat riietust ja aksessuarid, nagu näiteks salle, käevõrusid, jne. Nende tööpinkidesse sattumise tulemuseks on kehavigastus või põletus.

5. Üldised ettevaatusabinõud:
   - Peab kindlustama tagasipöörduva kaabli turvalise ühenduse.
   - Töid kõrgepingeseadmetega võib teostada ainult kvalifitseeritud elektrik.
   - Vastavad tulekustutamisseaded peavad olema silmnähtavalt märgistatud ja paiknema ligidal.
   - Seadme määrimist ja hooldust ei tohi teostada seadme kasutamise ajal.

ETTEVAATUST!

A-klassi (400 V CE) seade ei ole mõeldud kasutamiseks elamupiirkondades, kus elektritoide tuleb avalikest madalpingesüsteemidest. Nii ülekantavate kui ka väljakiiratavate häirete tõttu võib nendes piirkondades olla probleeme A-klassi seadmete elektromagnetilise ühilduvuse tagamisel.

TÄHELEPANU

KEEVITUS JA PLASMALÕIKUS VÕIVAD TEKITADA KEHAVIGASTUSI TEILE JA TEISTELE. VÕTKE TARVITUSELE ETTEVAATUSABINÕUSID KEEVITAMISE JA LÕIKUSE AJAL. KÜSIGE OMA TÖÖANDJALT TÖÖOHUTUSE INSTRUKTAAŽI, MIS PÕHINEB TOOTJALT SAADUD INFORMATSIOONIL OHTUDEST SEADMEGA TÖÖTAMISEL.

Elektrilöök - võib tappa!
- Paigaldage ja maandage keevituse või plasmalõikuse seade vastavalt rakendavatele reeglitele.
- Ärge puudutage voolu all olevaid osi paljaste kätega, niiskete kinnastega või niiskete rõivastega.
- Isoleerige end maast ja tööldetavast detailist.
- Töötamise ajal hoia end ohutus kehaasendis.

SIUTS JA GAASID - On kahjulikud teie tervisele.
- Hoidke pead eemal suitsust.
- Kasutage ventilatsiooni või õhutõmmet, või mõlemaid, suitsu ja gaaside eemaldamiseks töökohast ja tööruumist.

KAARE KIIRGUS - Võib vigastada silmi ja põletada nahka.
- Kaitske oma silmi ja keha. Kasutage keevituse / plasmalõikuse kaitseekraani ja keevitusmaski ja kandke kaitseriideid.
- Kaitske kõrvalseisjaid sobivate ekraanidega ja sirmidega.

TULEOHT
- Sädemed võivad tekkitada tulekahju. Veenduge, et lähedal ei ole kergsüttivaid materjale.

MÜRA - Liigne müra võib kahjustada kuulmist.
- Kaitske oma kõrvu. Kasutage kaitsekõrvaklappe või teisi kaitsevahendeid.
- Hoiatage kõrvalolijaid ohust.

RIKE - Juhul kui esineb rike kutsuge asjatundja.

ENNE SEADME PAIGALDAMIST VÕI KASUTAMIST LOE LÄBI JA MÕISTA KASUTUSJUHENDIT.

KAITSKE END JA TEISI!

HOIATUS

Selle toiteplokiga kasutage ainult põletit „ESAB PT-32EH Plasmarc“. Põletitekasutamine,miseiolemõeldud kasutamiseks selle toiteplokiga, kujutab endast suurt ohtu.

2.1 ÜLDOSA

Powercut on kompaktne ja täielik plasma lõikamissüsteem. Seade tarnitakse täielikult tööle valminuna peale elektri ja suruõhu survega 6,2-10,3 bar (90-150 psi) allikatele ühendamist. Powercut 875 komplektil kasutatakse vastupidavat PT-32EH põletit materjalide lõikamiseks paksusega kuni 31,8 mm (1-1/4in.). Järgnevad paragrahvid sisaldavad kasutatavate Powercut 875 komplektide kirjeldusi koos spetsifikatsioonidega.

2.2 RAKENDUSALA

Käesoleva kasutusjuhendi eesmärk on aidata kasutajale Powercut 875 plasmakaarega lõikamisseadet paigaldada ja kasutada. Antakse ka tehniline lisainfo mis on abiks lõikamisseadme rikete kõrvaldamiseks.

2.3 KASUTATAVAD KOMPLEKTID

2.3.1 Käsilõikamisseadmed

Powercut 875 komplektid, mis on üleloetud kaanel ja edasi alljärgnevas tekstis, sisaldavad järgnevaid komponente:

PT-32EH Põleti, 75o pea, 7,6m (25ft.) 0558003548
PT-32EH Põleti, 75o pea, 15,2m (50ft.) 0558003549
PT-32EH 230V/400V Pikk Soojuskaitsevarje (PSV)
Varuosade komplekt – Ainult CE märgiga osad 0558004949

Märkus:
Põletid ja põletikorpused tarnitakse ilma elektroodideta, otsikudeta, soojuskaitsesvarjedeta ja klapinõelteta. Varuosad, mis on nimetatud varuosade komplekti loetelus 94. leheküljel, tellitatakse eraldi.

Olenevalt sisepinge valikust iga seade sisaldab järgneva sobiva Powercut 875 seadet/toiteplokki:

230V, 50Hz, 3-faasiline CE ..... P/N 0558004941
400V, 50Hz, 3-faasiline CE ..... P/N 0558004939

Powercut 875 Käsilõikamisseadmed:

230V, 50Hz, Kolmefaasiline CE, 7,6m (25ft.) Komplekt ..... P/N 0558004942
400V, 50Hz, Kolmefaasiline CE, 7,6m (25ft.) Komplekt ..... P/N 0558004940
230V, 50Hz, Kolmefaasiline CE, 15,2m (50ft.) Komplekt..... P/N 0558005167
400V, 50Hz, Kolmefaasiline CE, 15,2m (50ft.) Komplekt..... P/N 0558005168
400V, 50Hz, Kolmefaasiline, 7,6m (25ft.) Komplekt ..... P/N 0558007823

2.4 SPETSIFIKATSIOONID

Tabel 2-1. Powercut 875 spetsifikatsioonid

Nominaalvõimsus	60% töötsükkel*	60 A @ 100 V (alalisvool)
	100% töötsükkel*	50 A @ 104 V (alalisvool)
Väljundvoolu piirkond		20 - 60 Amprit
Avatud ahela pinge (AAP)		275 V (alalisvool)
Nominaalvõimsus sisendil - 7,2 kW maks. Väljundvõimsus 60 A x 120 V (alalisvool)	230 V (vahelduvvool), 50/60 Hz, 3-faasiline 400 V (vahelduvvool), 50/60 Hz, 3-faasiline	24 A/faas 13 A/faas
400V CE elektrivõrk		$S_{sc\ min}$ 2.6MVA Z_{max} 0.061Ω
Kasutegur, 60 A väljundil		74% (208/230 V, 1-faasiline) 90% (208/230 V, 3-faasiline) 92% (400 V & 460 V, 3-faasiline)
Võimsus, väljundil 60 A		90% tüüpilist
Piirvool	PT-32EH	90 A Alalisvoolu päripolaarsus
Nõuded õhu sissepuhele	PT-32EH	(320 cfh @ 75 psig) 151 l/min @ 5,2 Bar
Mõõtmed	Pikkus Kõrgus Laius ilma põleti valikulise hoidmiskastita põleti valikulise hoidmiskastiga	770 mm (30,3 in.) 419 mm (16,5 in.) 318 mm (12,5 in.) 394 mm (15,5 in.)
Powercut 875 komplekti kaal Kaal transpordipakendiga		39,5 kg (86lbs) 51 kg (112 lbs)

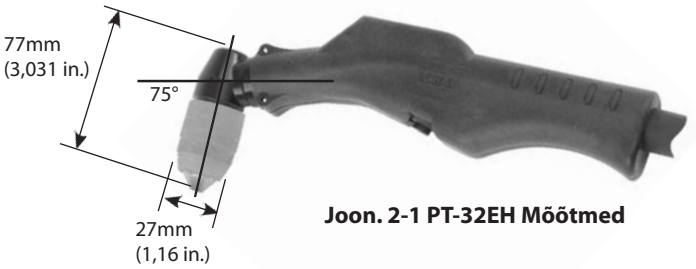
* Töötsükkel on 10-minutiline, järelikult 60-protsendiliseks töötsükliks mõistakse toiteploki tööd 6 min. jooksul ja järgnevat seisakut 4 min. jooksul, 100-protsendiline töötsükkel tähendab, et seade võib töötada ilma seiskamiseta.

400V CE elektrivõrk, $S_{sc\ min}$
Minimaalne võrgu lühisvõimsus vastavalt IEC61000-3-12.

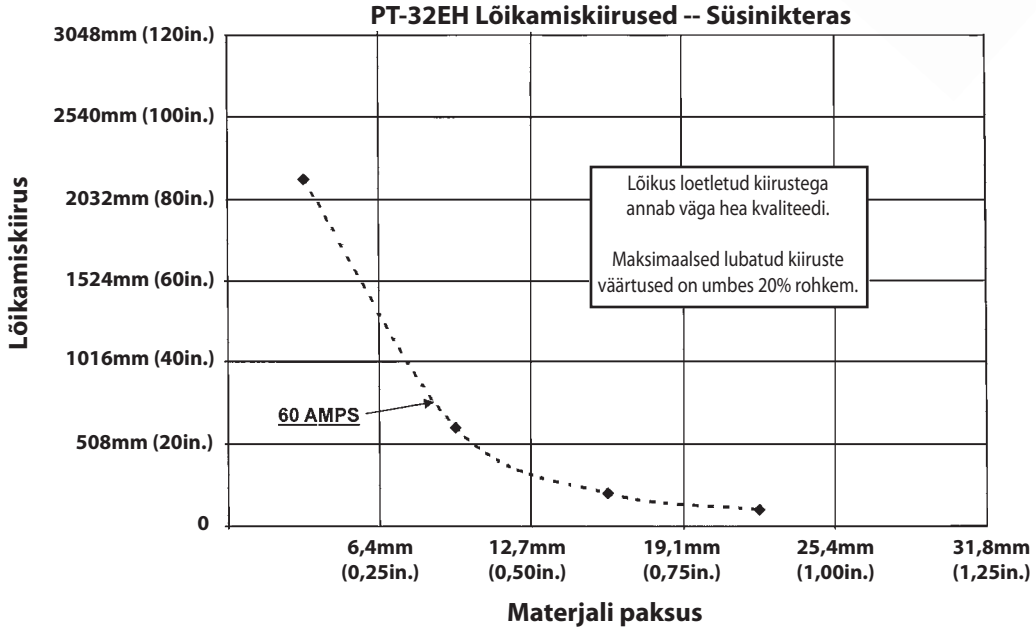
400V CE elektrivõrk, Z_{max}
Maksimaalne lubatud liinitakistus vastavalt IEC61000-3-11.

Tabel 2-2 PT-32EH Põleti spetsifikatsioonid

Piirvool (100% töötsüklis) Juhtmete pikkus Kaal 7,6m (25ft.) 15,2m (50ft.)	90 A Alalisvoolu päripolaarsus 7,6m (25ft.) või 15,2m (50ft.) 2,4kg (5,2 lbs) 4,4kg (9,6lbs)



Joon. 2-1 PT-32EH Mõõtmed



PT-32EH Lõikamiskiirused
Õhu surve 4,8 Bar (70 PSI) ning Väljundvool 40A

Materjal	Paksus mm (in.)	Lõikamiskiirus mm/min. (in./min.)
Süsinik teras	1,6mm (1/16in.) 3,2mm (1/8in.) 6,4mm (1/4in.) 9,5mm (3/8in.) 12,7mm (1/2in.)	5080mm (200in.) 2489mm (98in.) 914mm (36in.) 457mm (18in.) 279mm (11in.)
Roostevaba teras	1,6mm (1/16in.) 3,2mm (1/8in.) 6,4mm (1/4in.) 9,5mm (3/8in.) 12,7mm (1/2in.)	3505mm (138in.) 1473mm (58in.) 457mm (18in.) 254mm (10in.) 152mm (6in.)
Alumiinium	1,6mm (1/16in.) 3,2mm (1/8in.) 6,4mm (1/4in.) 9,5mm (3/8in.) 12,7mm (1/2in.)	5080mm (200in.) 2794mm (110in.) 1219mm (48in.) 432mm (17in.) 356mm (14in.)

Joon. 2-2 PT-32EH / Powercut 875 Lõikusetootlikkus

Väljundvõimsus suureneb koos selle vahega!

Joon. 2-3 Väljundvõimsus vastavalt vahele.

2.5 VALIKULISED LISATARVIKUD

1. **Põleti juhtme pealekerimise seade / Varuosade kast, P/N 0558003013**
   Seadet võib kinnitada mõlemale küljele kasutades kahte ülemist asendit käepidemete paigaldamiseks.

2. **Ratastega käru, P/N 0558003014**
   Sellel kärul kõrgusega 98,4mm (3-7/8in.) on vastupidavad pöörlevad ees- ja tagarattad Powercut 875 seadme kergemaks siirdamiseks töökohal.

Tabel 2-3. PT-32EH CE varuosade komplekt P/N 0558004949, Sisu

Kirjeldus	Osa number	Kogus
50-70 A Otsik	0558002618	4
40 A Otsik kontaktlõikuseks	0558002908	1
Elektrood	0558001969	3
Pikk soojuskaitsevarje	0558003110	2
Klapinõel	0558001959	1
Vedava lõikamise kuumakaitse (rasketöö rakendusteks)	0558004206	1
Klapinõel	0558000808 (19129)	1

3.1 ÜLDOSA

Õige paigaldamine on tähtis Powercut 875 lõikamiskomplekti rahuldavale ja riketeta tööle. Tuleb hoolikalt tundma õppima ja täitma pidevalt kõik selle osa kasutusjuhendi soovitusi.

3.2 VARUSTUS VAJALIK

Lõikamiseks on vajalik puhta ja kuiva suruõhu allikas, mille toitevõime on 170l/min survega 5,2 Bar (360 cfh @ 75 psig). Õhu surve ei tohi ületada 10,3 Bar (150 psig) - see on komplektis tarnitud filtri-regulaatori piirsurve. Õhuvooliku regulaatorile ühenduseks on soovitatav kasutada kahte välist messingtoruühendust (6,4mm (1/4in.) NPT sisemine keere + 6.4mm (1/4") NPT väline keere), mis on painutatud 45 kraadi all. Selline torupõlv kindlustab rohkem ruumi umber käepideme.

TÄHELEPANU

Iga tüüpi filtriseadme paigaldamine või kasutamine, mis piirab õhu varustust, tekkitab toiteploki sisekomponendide ülekuumenemise. Niisugune filtri kasutamine võib muuta garantii kehtetuks.

3.3 ASUKOHT

Powercut 875 seadme heaks jahutamiseks on vajalik piisav ventilatsioon. Mustuse, tolmu ja ülemäärase kuumuse kogused seadme töökeskonnas peavad olema viidud miinimumini. Powercut 875 seadme ja lähima seina või teise takistuse vahel peab olema vahemik vähemalt 30cm. õhu vaba liikumiseks ümber toiteploki.

3.4 INSPEKTSIOON

HOIATUS

ELEKTRILÖÖK VÕIB TAPPA! On vajalik vastu võtta ennetavaid meetmeid et kindlustada maksimaalset kaitset elektrilöögi vastu! Kindlustage, et kõik ahelad ei oleks pinge all, lülitades välja võrgupealüliti ja eemaldades jõukaablit pesast enne kui alustate tegema ühendusi toiteploki sees.

A. Eemaldage transprodipakend ja kogu pakkematerjal ja kontrollige hoolikalt et komplektil ei oleks varjatud defekte, mis ei olnud nähtavad Powercut 875 saamisel. Koheselt teavitage kaubavedajat leitud defektidest ja kahjustustest.

B. Enne transpordipakendi väljaviskamist veenduge et sellesse ei jäänud eraldi osi.

C. Kontrollige ventilatsiooni restide avausi et kindlustada õhu vaba liikumist.

TÄHELEPANU

Veenduge, et võrgu toide vastab teie seadme nimipingele. ÄRGE LÜLITAGE SISSE toiteploki 230V nimipingega 400V pingega võrku. See on seadmele kahjulik.

3.5 SISENDI ÜHENDAMINE (JOON. 3-1)

Powercut 875 toiteplokid on varustatud 4-soonelise sisendi jõukaabliga pikkusega 3,0m (10ft.) 3-faasiliseks ühenduseks. Kui on vajalik ühefaasiline ühendust, siis ärge kasutage kaabli punast soont.

HOIATUS

Seadme alusraam peab olema korralikult maandatud. Puudulik maandus võib olla elektrilöögi, raskete põletuste või surma põhjuseks.

Peajuhtpaneel peab olema varustatud toiteliini (võrgu-) pealülitiga kaitsmetega või kaitselülitidega (vt. Joon. 3-1 ja Tabel 3-1 kaitsmete mõõdude leidmiseks). Seadme sisendtoitekaabel võib olla ühendatud otse pealülitiga või vastavate pesade ja pistiku kaudu. Kasutades pesa/pistiku varianti vaata tabeli 3-1 soovitava mõõdu leidmiseks sisendjuhile pistiku ja pealüliti vahel.

Tabel 3-1. Soovitavad mõõdud sisendjuhtmetele ja liinide kaitsmetele.

Nõuded sisendile			Sisend ja	Kaitsme
Volti	Faas	A	Maandusjuhe CU/AWG	mõõt A
230	3	24A/Faas	6	50
400	3	13A/Faas	10	25

MÄRKUS !!!

Nõuded 400V CE elektrivõrgule

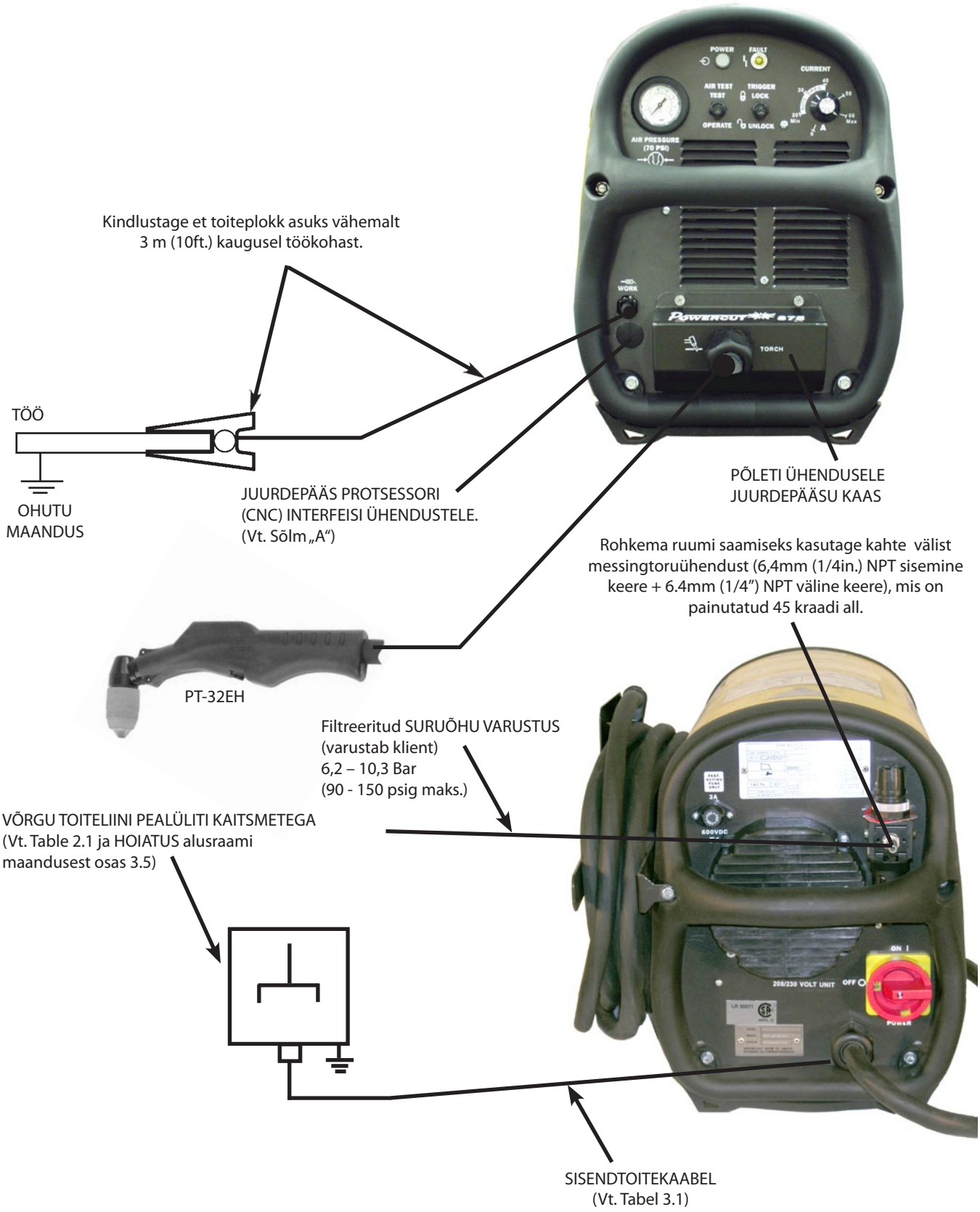
Suure võimsusega seade võib võrgust tarbitava esmasvoolu tõttu mõjutada selle elektri kvaliteeti. Seetõttu võivad mõnede seadmetüüpide puhul kehtida ühenduspiirangud või nõuded maksimaalsele lubatud võrgutakistusele või nõutavale minimaalsele elektritoitevõimsusele avaliku võrguga liitumise kohas (vt tehnilisi andmeid). Sel juhul peab seadme paigaldaja või kasutaja kindlustama (pidades vajadusel nõu jaotusvõrgu operaatoriga), et seadet saab ühendada.

3.6 VÄLJUNDI ÜHENDAMINE (VT. JOON. 3-1)

HOIATUS

Enne kui teha mingit ühendust toiteploki väljundi klemmliistul, veenduge, et kõik vooluahelad ei ole pinge all, ja seade on välja lülitatud võrgust pealülitiga ja jõukaabel on eemaldatud võrgust.

1. Kasutaja turvalisuseks põleti ühendus asub terminaali väljundi klemmliistul esipaneeli alumise osa taga. Eemaldage väljundi klemmliistu ruumi juurdepääsu kaas toiteploki alumiselt esipaneelilt.
2. Viige läbi PT-EH32 põleti jõukeevituskaabel ja proovikaarekaabel ja päästiku juhe läbi avatud muhvi kaanel. Ühendage keevituskaabel põleti ühenduskohta (vasak keere!); ühendage külge proovikaarekaabel proovikaare pessa; ja lükake päästiku juhe pistiku põleti pesasse välisklemmliistul. Veenduge, et kõik ühendused on hästi mutrivõtmega pingutatud. Veenduge, et juhtme pistik on tihkelt pesas.
3. Asetage tagasi klemmliistu ruumi juurdepääsu kaas.
4. Ühendage õhuvarustamise voolik filtri-regulaatori siseühendusele.
5. Ühendage töökaabli klamber töödeldava detaili külge. Kindlustage, et töödeldav detail oleks hästi maandatud kvaliteetse õige ristlõikega maandusekaabli abil.



Joon. 3-1 Powercut 875 ühenduste skeem

HOIATUS

ELEKTRILÖÖK võib tappa.

- **Ärge kasutage seadet maha võetud kaanega.**
- **Ärge lülitage seadet sisse kui te seda hoiate või siirdate.**
- **Ärge puudutage põleti enne põleti käepidet (otsik, soojusvarje, elektrood, jne.) kui pealüliti on sisse lülitatud.**

HOIATUS

Kaare kiirgus võib põletada silmad ja nahka; MÜRA võib kahjustada kuulmist.

- **Kandke kaitsetumeklaasiga keevitusemaski tumendusastme märgiga 6 või 7.**
- **Kandke kuulmise, silmade ja keha kaitsevahendeid.**

TÄHELEPANU

Asetage Powercut 875 seadme vähemalt 3 meetri kaugusele töökohast. Lendavad sädemed ja kuuma räbu osakesed võivad kahjustada seadet.

4.1 KASUTAMINE

4.2 Powercut 875 JUHTIMISEADISED (Joon. 4-1)

A. **Pealüliti (asub tagapaneelil).** Kui see on ümber lülitatud ON asendisse, süttib valge signaallamp, mis tähendab juhtahelad on pinge all ja jahuti hakkab pöörlema.

B. **Väljundvoolu juhtimisseadis.** Seadistatav alates 20 kuni 60 A.

C. **Õhutestilüliti / Õhuregulaator.** Kui see on„TEST“ asendis, siis õhu filter-regulaator on võimalik seadistada soovitule survele 4,5-5,2 Bar (65-75 psig.) enne lõikust. Laske õhul liikuda veidi aega. See eemaldab kondensaadi, mis võis olla kogunenud seadme seisaku ajal. Ärge unustage lülitit panna„OPERATE“ (TÖÖ) asendisse enne lõikuse algamist.

D. **Päästiku lukustaja.** Kui see on„LOCK” (LUKUSTATUD) asendis, siis on võimalik vabastada põleti päästik peale põhikaare asutamist. Lõikuse lõpus kaare kustutamiseks, suruge ja vabastage põleti päästik või eemaldage põletit tööldedava detailist. Kui lukustaja on “UNLOCK” (VABA) asendis, siis tööline peab hoidma põleti päästikut alla surutuna kogu lõikuse ajal ja lõikuse lõpus see vabastama.

E. **Veaindikaator.** Indikaator põleb kollase valgusega kui lõikuseprotsess seiskus.

Õhuvarustuse viga: Veaindikaator põleb aga vilgub 1/10 sek. impulsidena. See näitab, et õhuvarustus on nõrk või puudub vastasurve.

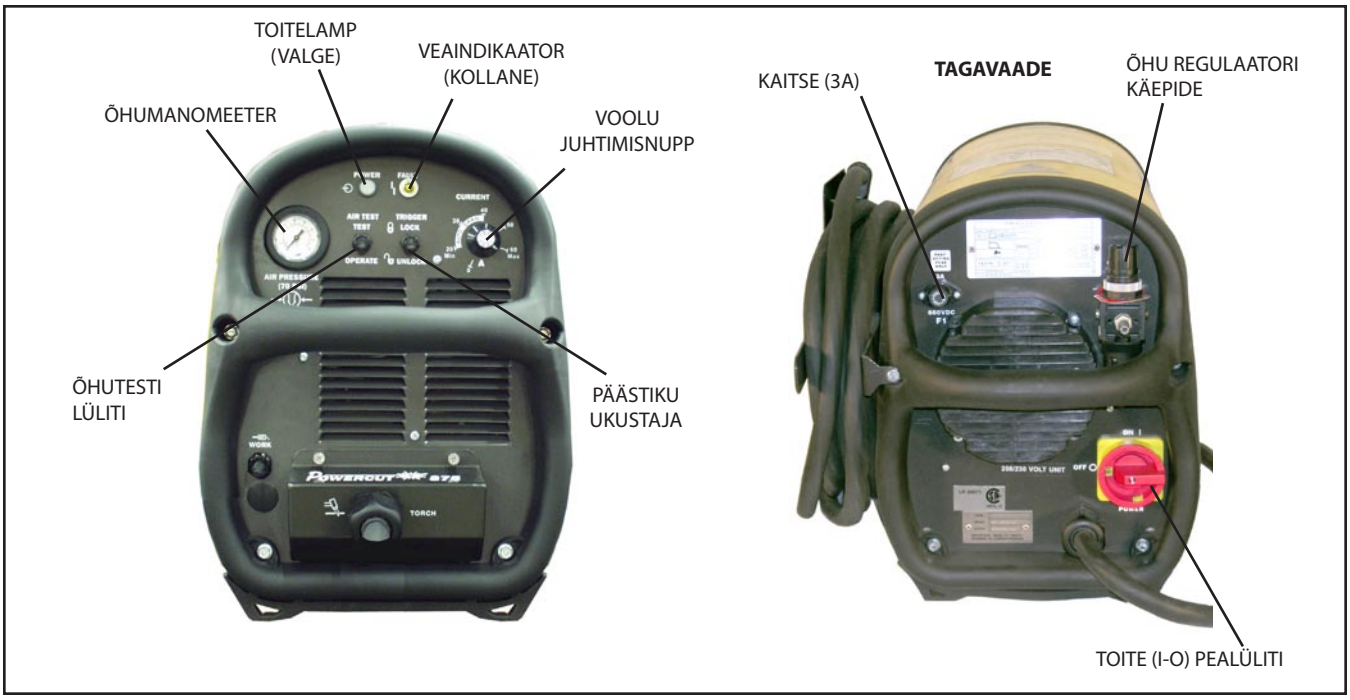
Ülekuumenemine: Veaindikaator ei põle aga vilgub 1/10 sek. impulsidena. See näitab, et toiteploki töötsükli aeg on ületatud. Laske toiteplokil maha jahtuda enne töö taasalustamist.

Kõrge/madal pinge: Veaindikaator vilgub (5 korda sekundis). See näitab et sisendpinge väärtus erineb rohkem kui 15% nominaalväärtusest seda kui “+” või “-” poolel.

Kõrge vool: Veaindikaator põleb pidevalt. See näitab et sisendvoolu nominaalväärtus on ületatud.

Veaindikaatori signaal kõikide veade kohta kestab vähemalt 10 sekundit. Kui viga kaob, veaindikaator automaatselt taastub, aga see ei puudutu ainult voolu ületamise signaali. Selleks et taastada see signaal on vaja vähemalt viieks sekundiks toiteplokk välja lülitada ja tagasi sisse lülitada.

F. **Õhu manomeeter:** Seadistage soovitav õhusurve 4,8 Bar (70 psi).



Joon. 4-1 Powercut 875 juhtimiseadised

4.3 LÕIKAMINE PT-32EH PÕLETIGA

Kasutage järgnevat menetlust PT-32EH põletiga lõikamiseks (Joon. 4-4).

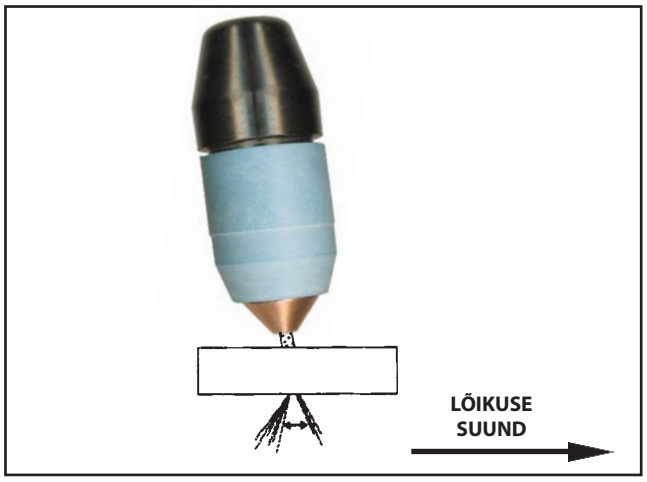
A. Hoidke põleti otsik umbes 3,2mm kuni 4,8mm (1/8in. kuni 3/16in.) vahega lõikamiskohal kallutuna 15 – 30 kraadi. See vähendab metallipiisade sisenemise võimalust otsikusse. Kasutades PT-32EH'i vahepiirajat (P/N 0558002393), vahe elektroodi ja töödeldatava metallitüki vahel on umbes 4,8mm (3/16in.)

B. Suruge alla põleti päästik. Õhk hakkab puhuma läbi põleti otsiku.

C. Kaks sekundit peale põleti päästiku alla surumist süttib proovikaar. Peale seda koheselt süttib põhikaar ja algab lõikus. (Päästiku lukustajat kasutades, pole vaja päästikut käsitsi hoida alla surutud asendis).

D. Peale lõikuse alustamist põleti on vaja kallutada ette 5-15 kraadi. (Joon. 4-2). Selline kalle on eriti kasulik selleks, et teha puhas lõige. Kui vahepiirajat ei kasutata hoidke otsikut umbes 6,4 (1/4in.) vahega materjalini.

E. Lõiget lõpetades, põleti päästik vabastatakse lukustusest LOCK asendist ühekordselt pääastikut alla surudes ja põleti detaililt eemaldatakse just enne lõike lõppu. Seda teostatakse selleks, et peale põhikaare kustutamist ei toimuks korduvsüttimine (topeltkaar), mis vigastab otsikut.



Joon. 4-2 Soovitav põleti kalle 5-15 kraadi.

F. Kui lõikate reste või traatvõrku, selle töö ajal põhikaar tihti korduvalt süttib, ärge vabastage päästikut. Koheselt peale põhikaare kustumist (mõne sekundi jooksul) põhikaar on võimalik taastada surudes alla päästiku. Tänu sellele me hoiame kokku 2-sekundilist töötsükkli algavat osa.

MÄRKUS: Ümbervahetades otsikut, alati kontrollige kas elektrood on kulunud. Vahetage elektrood, kui Hafnium elektroodi on kulunud rohkem kui 1,6mm (0,06in). Kui elektroodi ületatud piiranguga kasutatakse edasi võib see kahjustada põletit ja toiteplokki. Ka otsiku tööiga väga palju väheneb kui selliseid kulunud elektroode kasutatakse. Vaata Joon. 4-3.

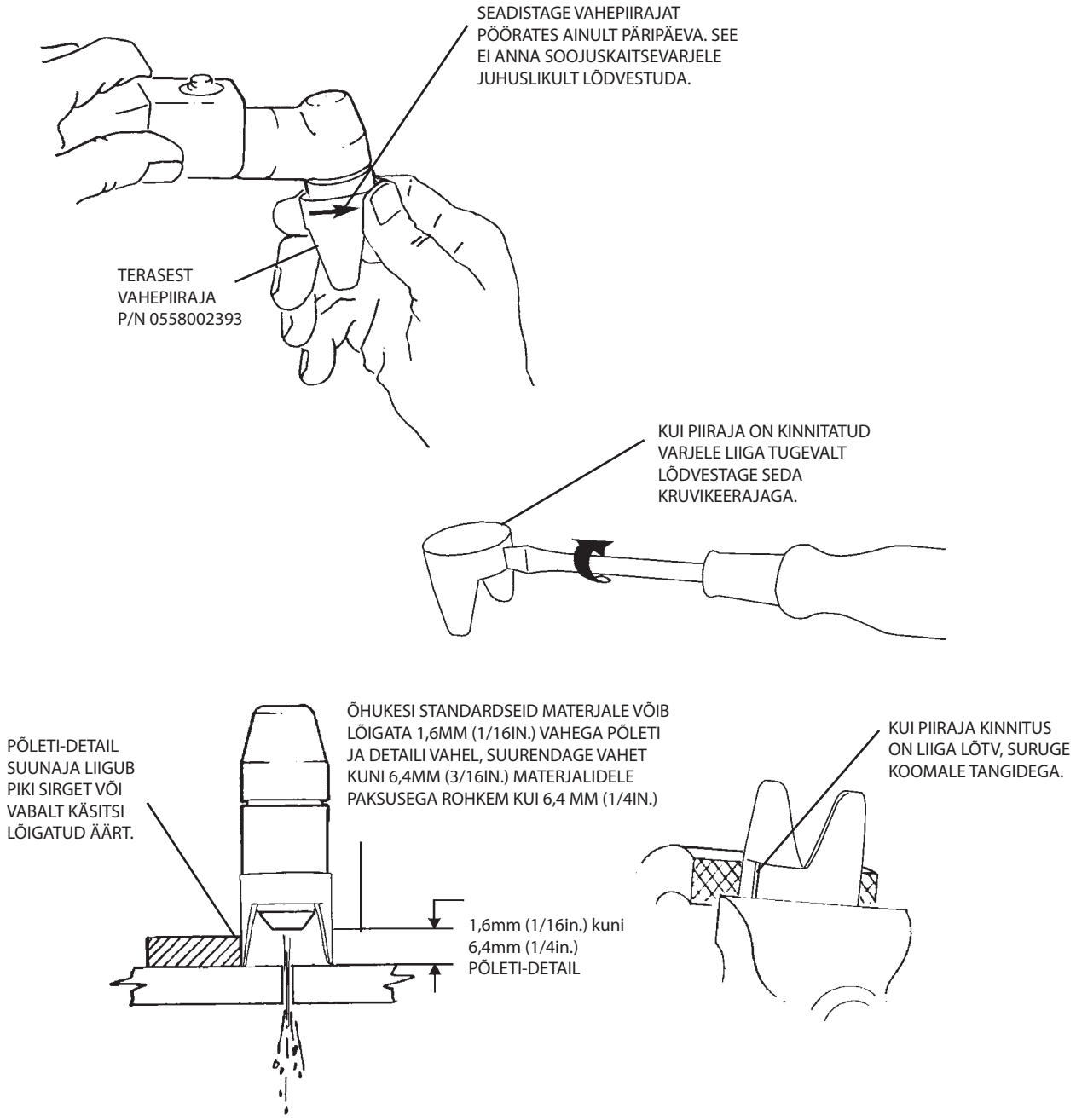
TÄHELEPANU **VAHETAGE ELEKTROOD ENNE KUI EROSIOON (PITTING) MUUTUB SÜGAVAMAKS KUI 1,6MM(0,06IN.)**

Joon. 4-3 Elektroodi kulumise piirang.

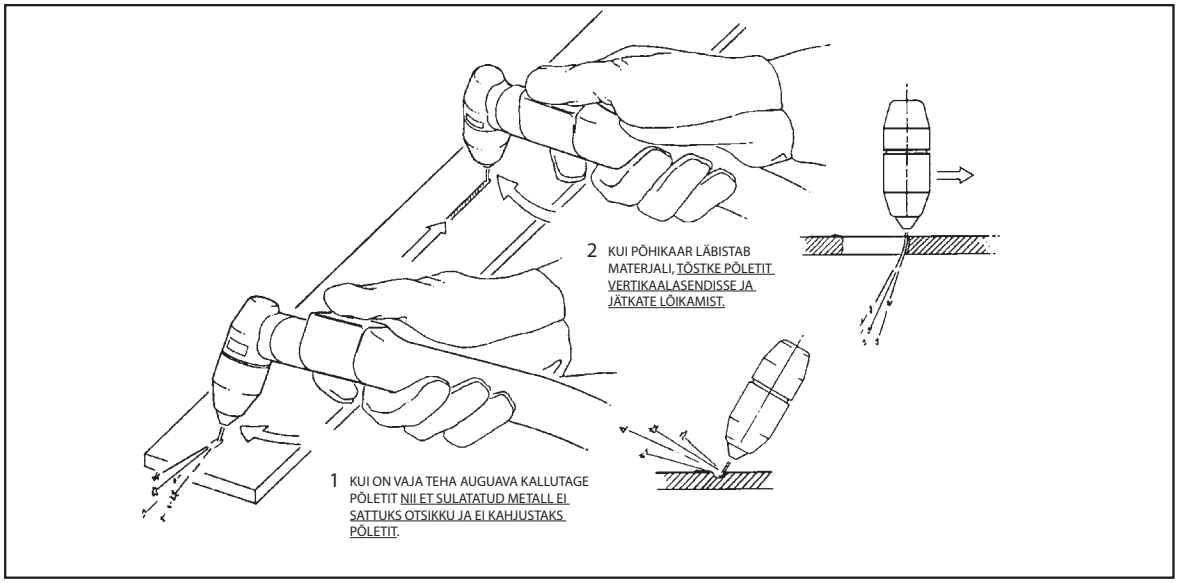
4.3.1. Kontaktlõikus PT-32EH / Powercut 875 Süsteemiga

Kui on vajalik kontaktlõikus, ühendage külge ESAB'i vahepiiraja (P/N 0558002393). Peale seda korrake toiminguid, mis on loetletud osas 4.3 Kui on vajalik kontaktiga lõigata õhukest materjali paksusega kuni 9,5mm (3/8in.), eemaldage 70A otsik põleti peast ja ühendage külge ESAB'i 40A otsik (P/N 0558002908). Vähendage voolu kuni 40A või vähem *(vt. skaalat esipaneelil)*. Peale seda korrake toiminguid, mis on loetletud osas 4.3 Lisaks vaadake kasutusjuhendit PT-32EH seadmele 0558003746.

MÄRKUS **Kontaktlõikamine, isegi väikestel vooludel, märgatavalt vähendab ärakasutatavate tarvikude ja osade eluiga. Katse lõigata höördega kõrgetel voolutel (ca 70A) võib tuua kaasa katastroofilise kahjustuse.**


SEADISTAGE VAHEPIIRAJAT PÖÖRATES AINULT PÄRIPÄEVA. SEE EI ANNA SOOJUSKAITSEVARJELE JUHUSLIKULT LÕDVESTUDA.
TERASEST VAHEPIIRAJA P/N 0558002393
KUI PIIRAJA ON KINNITATUD VARJELE LIIGA TUGEVALT LÕDVESTAGE SEDA KRUVIKEERAJAGA.
PÕLETI-DETAIL SUUNAJA LIIGUB PIKI SIRGET VÕI VABALT KÄSITSI LÕIGATUD ÄÄRT.
ÕHUKESI STANDARDSEID MATERJALE VÕIB LÕIGATA 1,6MM (1/16IN.) VAHEGA PÕLETI JA DETAILI VAHEL, SUURENDAGE VAHET KUNI 6,4MM (3/16IN.) MATERJALIDELE PAKSUSEGA ROHKEM KUI 6,4 MM (1/4IN.)
1,6mm (1/16in.) kuni 6,4mm (1/4in.) PÕLETI-DETAIL
KUI PIIRAJA KINNITUS ON LIIGA LÕTV, SURUGE KOOMALE TANGIDEGA.

Joon. 4-4. Terasest soojuskaitsevarjete paigaldamine ja kasutamine.


2 KUI PÕHIKAAR LÄBISTAB MATERJALI, TÕSTKE PÕLETIT VERTIKAALASENDISSE JA JÄTKATE LÕIKAMIST.
1 KUI ON VAJA TEHA AUGUAVA KALLUTAGE PÕLETIT NII ET SULATATUD METALL EI SATTUKS OTSIKKU JA EI KAHJUSTAKS PÕLETIT.

Joon. 4-5 Auguava tegemine kasutades PT-32EH

4.4 TAVALISED LÕIKAMISE PROBLEEMID

Edasi on loetletud tavalised lõikuse probleemid ja nende tekkimise põhjused. Kui probleemide põhjuseks on ise Powercut 875, vaadake käesoleva kasutusjuhendi hoolduse osa. Kui peale kasutusjuhendi vastava osale pöördumist probleem ei lahendunud, pöörduge oma ESAB diileri poole.

A. Puudulik läbitungimine.

1. Vool liiga madal.
2. Lõikamiskiirus on liiga suur.
3. Rikutud otsik.
4. Puudulik õhu surve.
5. Õhu toite madal tase.

B. Põhikaar kustub.

1. Lõikamiskiirus on liiga väike.
2. Kulunud elektrood.

C. Räbu tekkimine. (Mõnetega materjalidega ja paksustega see on võimatu räbuvaba lõiget teha).

1. Vool liiga madal.
2. Lõikamiskiirus on liiga suur või väike.
3. Puudulik õhu surve.
4. Defektne otsik või elektrood.
5. Õhu toite madal tase.

D. Topelt kaar. (Defektne otsiku pilu)

1. Madal õhu surve.
2. Rikutud otsik.
3. Lahtine otsik.
4. Suur metallipiisade kogunemine otsikus.

E. Ebastabiilne kaar.

1. Rikutud otsik või kulunud elektrood.

F. Ebastabiilsed lõikamistingimused.

1. Väär lõikamiskiirus.
2. Lahtised kaabli või vooliku ühendused.
3. Elektrood ja/või otsik on halvas seisundis.

G. Põhikaar ei süti.

1. Kulunud elektrood.
2. Lahtised ühendused.
3. Kulunud kaabel ei ole ühendatud.

H. Väike tööiga.

1. Väär õhu surve.
2. Reostatud õhu toide.
3. Õhu toite madal tase.

Powercut 875

Plasmakaarileikkauspaketti

Käyttöohje (FI)

Tämä opas sisältää asennus- ja käyttöohjeet seuraaville Powercut 875 -leikkauspaketeille alkaen sarjanumerosta (PxxJ434xxx).

P/N 0558004942 - 230 V, CE 7,6 m (25’) paketti
P/N 0558004940 - 400 V, CE 7,6 m (25’) paketti
P/N 0558005167 - 230 V, CE 15,2 m (50') paketti
P/N 0558005168 - 400 V, CE 15,2 m (50') paketti
P/N 0558007823 - 400 V, 7,6 m (25’) paketti

0558004972

VARMISTA, ETTÄ KÄYTTÄJÄ SAA NÄMÄ TIEDOT.
VOIT TILATA MYYJÄLTÄ LISÄÄ KOPIOITA.

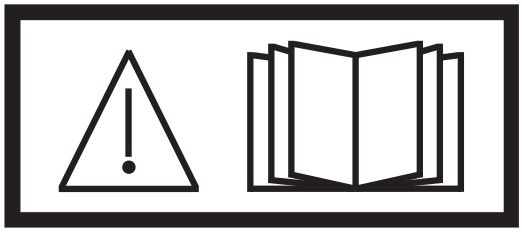
VARO

OHJEET on tarkoitettu kokeneille käyttäjille. Jos et tunne täysin kaarihitsaus ja leikkuulaitteiden turvallista käyttöä, lue kirjanen, jonka nimi on "Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting, and Gouging, Form 52-529". ÄLÄ anna kouluttamattomien henkilöiden käyttää, asentaa tai huoltaa tätä tuotetta. ÄLÄ yritä asentaa tai käyttää tätä tuotetta ennen kuin olet lukenut nämä ohjeet ja ymmärtänyt ne kokonaan. Jos et ymmärrä näitä ohjeita kokonaan, pyydä tuotteen myyjältä lisätietoja. Lue varotoimet ennen tuotteen asennusta tai käyttöä.

KÄYTTÄJÄN VASTUU

Tämä tuote toimii tässä käyttöohjeessa ja tuotteen merkinnöissä ja/tai käyttöohjeen lisäosissa olevien kuvausten mukaisesti, kun tuote asennetaan, sitä huolletaan ja se korjataan annettujen ohjeiden mukaisesti. Tuote on tarkistettava säännöllisesti. Jos tuote toimii väärin tai huonosti, tuotetta ei saa käyttää. Vaihda rikkinäiset, puuttuvat, kuluneet tai saastuneet osat heti.Jos tuote vaatii korjausta tai osien vaihtoa, tilaa huolto tai korjaus tuotteen valtuutetulta myyjältä puhelimitse tai kirjallisesti.Tätä tuotetta tai mitään sen osaa ei saa muuttaa ilman valmistajan etukäteen antamaa kirjallista lupaa.

Tuotteen käyttäjä vastaa aina yksin toimintavioista, jotka aiheutuvat väärästä käytöstä, huollosta, väärästä korjauksesta tai tuotteen muuttamisesta, jos sitä ei ole tehnyt valmistaja tai valmistajan valtuuttama huoltoliike.



LUE JA YMMÄRRÄ OHJEET ENNEN ASENNUSTA JA KÄYTTÖÄ.

SUOJAA MUUT JA ITSESI!

SISÄLLYSLUETTELO

KAPPALE	OTSIKKO	SIVU
KAPPALE 1	**TURVALLISUUS**	109
KAPPALE 2	**KUVAUS**	111
2.1	Yleistä	111
2.2	Ala	111
2.3	Saatavissa olevat paketit	111
2.4	Tekniset tiedot	112
2.5	Lisävarusteet	114
KAPPALE 3	**ASENNUS**	115
3.1	Yleistä	115
3.2	Vaadittavat tarvikkeet	115
3.3	Sijainti	115
3.4	Tarkistus	115
3.5	Ensisijaiset sähkötuloliitännät	115
3.6	Toissijaiset lähtöliitännät	116
KAPPALE 4	**KÄYTTÖ**	119
4.1	Käyttö	119
4.2	Powercut 875 -säätimet	119
4.3	Leikkaaminen PT-32EH-mallilla	120
4.4	Tavallisia leikkausongelmia	123

SISÄLLYSLUETTELO

1.0 Turvatoimet

ESABin hitsaus- ja plasmaleikkuuvälineiden käyttäjät vastaavat viime kädessä siitä, että tuotteen käyttäjät tai tuotteen lähellä työskentelevät noudattavat turvatoimia. Turvatoimien on oltava tämäntyyppisten hitsaus- tai plasmaleikkuuvälineiden vaatimusten mukaisia. Seuraavat suositukset on otettava huomioon työpaikan normaalien säännösten lisäksi.Kaiken työn saa tehdä vain koulutettu henkilöstö, joka tuntee hitsaus- tai plasmaleikkuuvälineiden toiminnan.
Laitteiston väärä käyttötapa voi johtaa vaaratilanteisiin, jotka voivat puolestaan johtaa käyttäjän loukkaantumiseen ja laitteiston vaurioitumiseen.

1. Hitsaus- tai plasmaleikkuuvälineen käyttäjän on tunnettava:
   - laitteen toiminta
   - hätäpysäytysten sijainti
   - sen toiminta
   - turvallisuusohjeet
   - hitsaaminen ja/tai plasmaleikkaaminen.

2. Käyttäjän on varmistettava, että:
   - laitteen lähellä ei ole valtuuttamattomia henkilöitä käynnistyshetkellä.
   - kaikilla on suojat, kun kaari isketään.

3. Työpaikan on:
   - sovittava tarkoitukseen
   - oltava vedoton.

4. Henkilökohtaiset suojavarusteet:
   - Käytä aina suositeltuja henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten suojalaseja, tulenkestäviä vaatteita ja turvakäsineitä.
   - Älä käytä löysiä asusteita, kuten huiveja, koruja, sormuksia jne., jotka voivat juuttua kiinni tai aiheuttaa palovammoja.

5. Yleiset varotoimenpiteet:
   - Varmista, että paluukaapeli on kytketty oikein.
   - Suurjännitelaitteita saa huoltaa vain asiantunteva sähkömies.
   - Asianmukaisten sammutusvälineiden on oltava selkeästi merkittyjä ja helposti saatavilla.
   - Laitteistoa ei saa voidella tai huoltaa käytön aikana.

VAROITUS!

Luokan A (400V CE) laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi tavallisella asuinrakennusten verkkovirralla. Luokan A laitteiden sähkömagneettisen yhteensopivuuden vaatimusten täyttämisessä voi olla ongelmia näissä paikoissa johtuen sähkön johtumisen ja säteilyn häiriöistä.

VAROITUS

HITSAAMINEN JA PLASMALEIKKAAMINEN VOI OLLA VAARALLISTA ITSELLESI JA MUILLE. NOUDATA TURVATOIMIA, KUN HITSAAT TAI LEIKKAAT. KYSY TYÖNANTAJAN TURVAOHJEITA, JOIDEN ON PERUSTUTTAVA VAARATIETOIHIN.

SÄHKÖISKU voi tappaa.
- Asenna ja maadoita hitsaus- tai plasmaleikkauslaite asianmukaisten standardien mukaan.
- Älä kosketa jännitteisiä sähköosia tai elektrodeja paljaalla iholla, märillä hansikkailla tai märillä vaatteilla.
- Eristä itsesi maadoituksesta ja työkappaleesta.
- Varmista, että työasentosi on turvallinen.

HÖYRYT JA KAASUT voivat olla vaarallisia terveydelle.
- Pidä pää poissa höyryistä.
- Poista höyryt ja kaasut hengitysalueelta ja työalueelta ilmanvaihdon tai kaaren imulaitteiston avulla.

KAAREN SÄTEET voivat vaurioittaa silmiä ja aiheuttaa palovammoja.
- Suojaa silmäsi ja kehosi. Käytä oikeaa hitsauksen/plasmaleikkuun suojusta ja suodatinlinssiä ja käytä suoja vaatetusta.
- Suojaa sivulliset sopivilla suojuksilla tai verhoilla.

PALOVAARA
- Kipinät (roiskeet) voivat aiheuttaa tulipalon. Varmistu siitä, ettei lähellä ole herkästi syttyviä materiaaleja.

MELU - Liiallinen melu voi vaurioittaa kuuloa.
- Suojaa korvat. Käytä korvatulppia tai muita kuulonsuojaimia.
- Varoita sivullisia vaarasta.

TOIMINTAVIKA - Pyydä asiantuntija-apua toimintavian tapauksessa.

LUE JA YMMÄRRÄ OHJEET ENNEN ASENNUSTA JA KÄYTTÖÄ.

SUOJAA MUUT JA ITSESI!

VAROITUS

Käytä tämän konsolin kanssa ainoastaan ESAB PT-32EH plasmakaaripoltinta. Muiden kuin tälle konsolille tarkoitettujen polttimien käyttö voi aiheuttaa SÄHKÖISKUVAARAN.

2.1 YLEISTÄ

Powercut on pienikokoinen ja täysin riippumaton plasmaleikkausjärjestelmä. Järjestelmä toimitetaan koottuna ja leikkaaminen voidaan aloittaa heti, kun laite on kytketty virtalähteeseen ja 6,2- 10,3 baarin (90-150 psi) paineilmatuloon. Powercut 875 pakkaus käyttää raskaaseen käyttöön tarkoitettua PT-32EH-poltinta, jolla voidaan leikata jopa 31,8 mm (1-1/4") paksuja materiaaleja. Seuraavat kappaleet sisältävät kuvaukset saatavissa olevista Powercut 875 paketeista, sekä niiden teknisistä tiedoista.

2.2 ALA

Tämä käyttöohjeen tarkoitus on antaa käyttäjälle kaikki Powercut 875 plasmakaarileikkauspaketin asentamiseen ja käyttöön tarvittavat tiedot. Lisäksi ohje sisältää teknisiä viitetietoja avuksi leikkauspaketin vianetsintään.

2.3 SAATAVISSA OLEVAT PAKETIT

2.3.1 Manuaaliset leikkauspaketit

Etukannessa ja alla listatut Powercut 875 paketit sisältävät seuraavat osat:

PT-32EH-poltin, 75o pää, 7,6 m (25') 0558003548
PT-32EH-poltin, 75o pää, 15,2 m (50') 0558003549
PT-32EH 230V/400V pitkä lämpösuoja (LHS)
Varaosasarja - vain CE-laitteet 0558004949

Huomautus:
Polttimien ja poltinkokoonpanojen mukana ei toimiteta elektrodeja, suuttimia, lämpösuojia tai venttiilitappeja. Voit tilata sivulla 114 esitellyn varaosapaketin erillisiä sulavia osia.

Virtalähteestä riippuen kaikki paketit sisältävät asianmukaisen Powercut 875-konsolin/virtalähteen:

230 V, 50 Hz, 3-vaiheinen CE ..... P/N 0558004941
400 V, 50 Hz, 3-vaiheinen CE ..... P/N 0558004939

Manuaaliset Powercut 875 leikkauspaketit:

230 V, 50 Hz, 3-vaiheinen CE, 7,6 m (25') pakkaus ..... P/N 0558004942
400 V, 50 Hz, 3-vaiheinen CE, 7,6 m (25') pakkaus ..... P/N 0558004940
230V, 50Hz, 3-vaiheinen CE, 15,2 m (50') pakkaus..... P/N 0558005167
400V, 50Hz, 3-vaiheinen CE, 15,2 m (50') pakkaus..... P/N 0558005168
400 V, 50 Hz, 3-vaiheine, 7,6 m (25') pakkaus ..... P/N 0558007823

2.4 TEKNISET TIEDOT

Taulukko 2-1. Powercut 875 laitteen tekniset tiedot

Nimellisteho	60 %:n käyttösuhde*		60 A @ 100 V dc
	100 %:n käyttösuhde*		50 A @ 104 V dc
Lähtövirta-alue		20-60 ampeeria	
Tyhjäkäyntijännite			275 V dc
Ensisijainen nimellistulo @ 7,2 kW Maksimilähtöteho 60 A @ 120 Vdc		230 Vac, 50/60 Hz, 3-vaiheinen	24 A/vaihe
		400 Vac, 50/60 Hz, 3-vaiheinen	13 A/vaihe
400V CE verkkovirta			$S_{sc\ min}$ 2.6MVA Z_{max} 0.061Ω
Tehokerroin @ 60 ampeerin lähtö			74 % (208/230 V, 1-vaiheinen) 90 % (208/230 V, 3-vaiheinen) 92 % (400 V & 460 V, 3-vaiheinen)
Tehokkuus @ 60 ampeerin lähtö			90 % normaali
Kuormitettavuus		PT-32EH	90 A DCSP
Ilmavaatimukset		PT-32EH	320 cfh @ 75 psig (151 l/min @ 5,2 baaria)
Mitat		Pituus	30,3" (770 mm)
		Korkeus	16,5" (419 mm)
		Leveys ilman lisävarusteiden säilytystä	12,5" (318 mm)
		poltinlisävarusteiden säilytyksellä	15,5" (394 mm)
Powercut 875 järjestelmän paino Toimituspaino			87 lbs (39,5 kg) 112 lbs (51 kg)

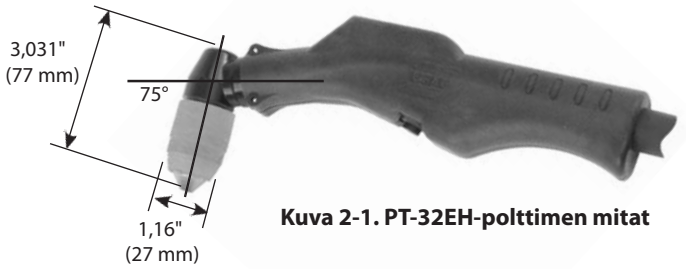
* Käyttösuhde perustuu 10 minuutin jaksoon. 60 prosentin käyttösuhde tarkoittaa, että virtalähde toimii 6 minuuttia 4 minuutin jäähdytysjaksolla ja 100 prosentin käyttösuhde tarkoittaa, että virtalähde toimii jatkuvasti.

400V CE verkkovirta, $S_{sc\ min}$
Vähintään verkon oikosulkusuojaus, joka täyttää IEC61000-3-12:n vaatimukset.

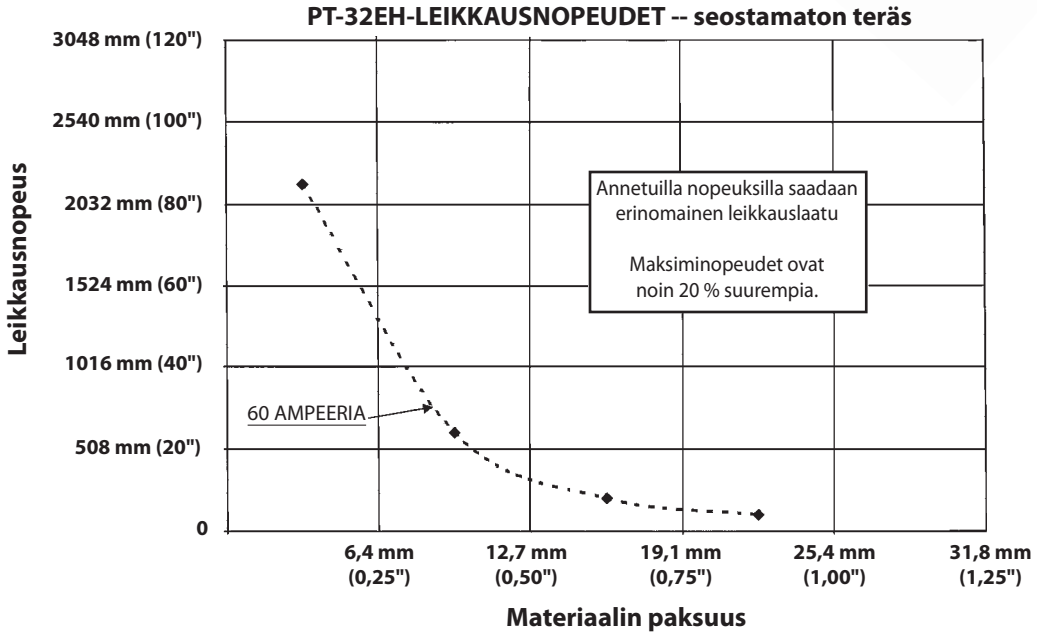
400V CE verkkovirta, Z_{max}
Suurin sallittu linja verkon impedanssilla IEC61000-3-11:n mukaisesti.

Taulukko 2-2. PT-32EH-polttimen tekniset tiedot

Kuormitettavuus (100 % käytöllä)	90 A DCSP
Liittymisjohtojen pituus	7,6 m (25′) tai 15,2 m (50′)
Paino	
7,6 m (25')	5,2 lbs (2,4 kg)
15,2 m (50')	9,6 lbs (4,4 kg)



Kuva 2-1. PT-32EH-polttimen mitat



PT-32EH-LEIKKAUSNOPEUDET
ILMA @ 4,8 Bar (70 PSI) ja LÄHTÖVIRTA 40 ampeeria

Materiaali	Paksuus mm (in.)	Leikkausnopeus mm/min. (in./min.)
Seostamaton teräs	1,6 mm (1/16") 3,2 mm (1/8") 6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	5080 mm (200") 2489 mm (98") 914 mm (36") 457 mm (18") 279 mm (11")
Ruostumaton teräs	1,6 mm (1/16") 3,2 mm (1/8") 6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	3505 mm (138") 1473 mm (58") 457 mm (18") 254 mm (10") 152 mm (6")
Alumiini	1,6 mm (1/16") 3,2 mm (1/8") 6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	5080 mm (200") 2794 mm (110") 1219 mm (48") 432 mm (17") 356 mm (14")

Kuva 2-2. PT-32EH / Powercut 875 leikkaustehokkuus

Antoteho kasvaa seisontaetäisyyden mukana!

Kuva 2-3. Seisonta - antoteho

2.5 LISÄVARUSTEET

1. **Poltinkääre / varaosasarjapidike, P/N 0558003013**
   Yksikköjä voidaan asentaa kummalle tahansa puolelle laitetta päätykuvun kahvojen kahta ylintä asennussijaintia käyttämällä.

2. **Pyöräratas, P/N 0558003014**
   Tässä 98,4 mm (3-7/8") korkeassa rattaassa on raskaaseen käyttöön tarkoitettu etu- ja takakääntökulma, joka helpottaa Powercut 875 järjestelmän liikuttamista työalueella.

Taulukko 2-3. PT-32EH CE varaosasarja, P/N 0558004949, sisältö

Kuvaus	Osanumero	Määrä
50-70 ampeerin suutin	0558002618	4
40 A vetosuutin	0558002908	1
Elektrodi	0558001969	3
Pitkä lämpösuoja	0558003110	2
Venttiilitappi	0558001959	1
Laahauslämpösuojus (raskas käyttö)	0558004206	1
Avain	0558000808 (19129)	1

3.1 YLEISTÄ

Oikea asennus on tärkeää Powercut 875 leikkauspaketin tehokkaalle ja ongelmattomalle käytölle. Tutustu kaikkiin tämän osan vaiheisiin huolellisesti ja noudata niitä.

3.2 VAADITTAVAT TARVIKKEET

Leikkaukseen tarvitaan puhtaan ja kuivan ilman lähde, joka syöttää ilmaa 170 l/m 5,2 baarin paineella (360 cfh/75 psig). Ilmansyöttö ei saa ylittää 10,3 baaria (150 psig) - tämä on pakkauksen mukana toimitetun ilmansuodatinsäätimen maksimitulopaineluokitus. Ilmanletkun kiinnittämiseen säätimeen suositellaan messinkistä 45° 6,4mm (1/4") NPT-naaras- x 6,4mm (1/4") NPT-urosmutkaa. Tämä mutka antaa kahvalle suuremman vapaan välin.

VARO

Kaikenlaisten suodatuslaitteiden asentaminen tai sijoittaminen rajoittaa tuloilman määrää ja voi siksi aiheuttaa virtalähteen sisäosien ylikuumenemisen. Takuu mitätöityy, jos järjestelmän kanssa käytetään suodatuslaitetta.

3.3 SIJAINTI

Riittävä ilmastointi on tarpeen Powercut 875 laitteen jäähtymiselle. Laitteen altistuminen lialle, pölylle ja liialliselle kuumuudelle tulee minimoida. Powercut 875 virtalähteen ja seinien tai muiden esteiden välillä tulee olla vähintään 30 cm vapaa väli, jotta ilma pääsee vapaasti kulkemaan virtalähteen läpi.

3.4 TARKISTUS

A. Poista kuljetuslaatikko ja pakkausmateriaali. Tarkista ettei Powercut 875 laitteessa ole lähetystä vastaanotettaessa huomioimatta jääneitä vaurioita. Ilmoita kuljetusyhtiölle välittömästi kaikista vioista ja vaurioista.

VAROITUS

SÄHKÖISKU VOI TAPPAA! Suojaudu sähköiskuilta asianmukaisiin varotoimiin ryhtymällä. Varmista virtalähteen sisällä kytkentöjä tehtäessä, että virta on katkaistu avaamalla johdon (seinän) katkaisukytkin ja irrottamalla laitteen virtajohto.

B. Tarkista ennen lähetysmateriaalien hävittämistä, että pakkauksessa ei ole irtonaisia osia.

C. Tarkista tuuletusaukot ja muut aukot tukosten varalta.

3.5 ENSISIJAISET SÄHKÖTULO LIITÄNNÄT (KUVA 3-1)

Powercut 875 konsolit on varustettu 3,0 m (10'), 4-johtimisella tulovirtakaapelilla 3-vaiheisliitäntää varten. Yksivaiheisliitäntä voidaan muodostaa peittämällä tulovirtakaapelin punainen johdin teipillä.

VARO

Varmista, että virtalähde on konfiguroitu oikein käyttämällesi tuloteholle. ÄLÄ kytke 230 V:lle konfiguroitua virtalähdettä 400 V:n tulotehoon. Laite voi vaurioitua.

VAROITUS

Runko pitää kytkeä hyväksyttyyn sähkömaadoitukseen. Muuten seurauksena voi olla sähköisku, vakavia palovammoja tai kuolemantapaus.

Päävirtapaneelissa tulee olla varokkeilla tai katkaisimilla varustettu johdon (seinän) katkaisukytkin (katso varokekoot kuvasta 3-1 ja taulukosta 3-1). Konsolin tulovirtakaapeli voidaan kytkeä suoraan katkaisukytkimeen. Voit myös ostaa asianmukaisen pistokkeen ja liittimen paikallisesta sähkötarvikeliikkeestä. Jos käytössä on pistoke/liitin-kokoonpano, katso taulukosta 3-1 suositellut tulojohtimet säiliön kytkemiseen johdon katkaisukytkimeen.

Taulukko 3-1. Tulojohtimien ja johtovarokkeiden suosituskoot

Tulovaatimukset			Tulo- & maadoitusliitin CU/AWG	Varokekoon ampeerit
Voltit	Vaihe	Ampeerit		
230	3	24 A/Ph.	6	50
400	3	13 A/Ph.	10	25

HUOMAUTUS !!!

400V CE verkkovirran vaatimukset:

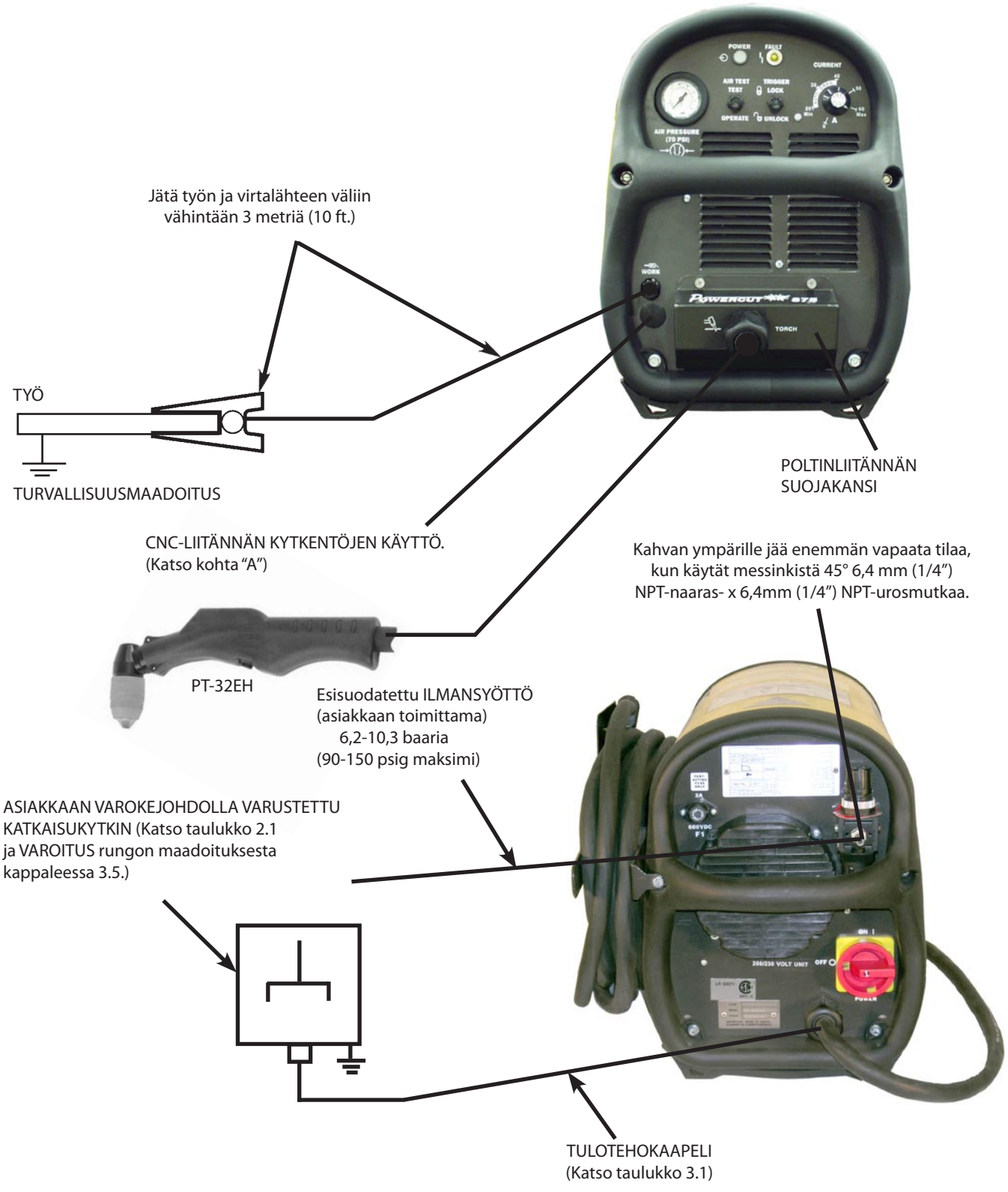
Paljon virtaa kuluttavat laitteet voivat vaikuttaa kantaverkon virran laatuun. Siksi joidenkin laitteiden kohdalla on asetettu suurimman sallitun impedanssin raja tai määritetty verkon vaadittu tuottoraja (katso tekniset tiedot). Tässä tapauksessa on joko laitteen asentajan tai käyttäjän vastuulla tarkistaa sähköyhtiöstä, että laitteen saa kytkeä.

VAROITUS

Varmista ennen kytkentöjen tekemistä virtalähteen lähtöliittimiin, että kaikki ensisijaiset syöttötehot virtalähteeseen ovat pois päältä pääkatkaisukytkimestä ja että tulotehokaapeli on irrotettu.

3.6 TOISSIJAISET (LÄHTÖ-) LIITÄNNÄT (KATSO KUVA 3-1)

1. Käyttäjän turvallisuuden takia polttimen liitännät sijaitsevat lähtöliitinlevyllä etupaneelin alaosan takana. Irrota lähtöliitinosaston suojakansi virtalähteen alaetupaneelista.
2. Pujota virtajohto, apukaarikaapeli ja PT-32EH-kytkinjohto kannen avoimen läpiviennin läpi. Kytke virtajohto polttimen liitäntään (vasemmanpuoleiset johdot), kytke apukaarikaapeliliitäntä apukaarilaipiosovittimeen ja kytke kytkinjohto lähtöliittimen poltinkytkimen liittimeen. Varmista, että virtajohdon ja apukaarikaapelin kytkennät on väännetty tiukalle. Varmista, että kytkinjohdon pistoke on tiukasti paikoillaan.
3. Kiinnitä suojakansi takaisin virtalähteeseen.
4. Kytke ilmansyöttö suodatinsäätimen tuloliitäntään.
5. Kiinnitä työkaapeli työkappaleeseen. Varmista, että työkappale on kytketty hyväksyttyyn maadoitukseen asianmukaisen kokoisella maadoituskaapelilla.



Kuva 3-1. Powercut 875 järjestelmän kytkentäkaavio

VAROITUS

SÄHKÖISKU voi tappaa.

- **ÄLÄ käytä laitetta suojakannen ollessa irti.**
- **ÄLÄ kytke laitteeseen virtaa, jos pitelet tai kannat laitetta.**
- **ÄLÄ koske mihinkään polttimen kahvasta eteenpäin oleviin osiin (suutin, lämpösuoja, elektrodi, yms.) virran ollessa kytkettynä.**

VAROITUS

KAARISÄTEET voivat polttaa silmiä ja ihoa.
MELU voi vahingoittaa kuuloa.

- **Käytä hitsauskypärää, jonka linssiväri on nro 6 tai nro 7.**
- **Suojaa silmät, korvat ja keho.**

VARO

Sijoita Powercut 875 vähintään 3 metrin (10 jalan) päähän leikkausalueelta. Leikkauksesta lentävät kipinät ja kuuma kuona voivat vaurioittaa laitetta.

4.1 KÄYTTÖ

4.2 Powercut 875 SÄÄTIMET (KUVA 4-1)

A. **Virtakytkin (takapaneelissa).** Kun kytkin on ON (päällä) asennossa, palava valkoinen apuvalo kertoo piirin olevan toiminnassa ja jäähdytyspuhaltimen toimivan.

B. **Lähtövirtasäädin.** Säädettävissä välillä 20-60 ampeeria.

C. **Ilmatestikytkin / ilmansäädin.** Kun kytkin on Test (testi) asennossa, ilmansuodatinsäädin voidaan säätää haluttuun paineeseen välillä 4,5 - 5,2 baaria (65-75 psig) ennen leikkauksen aloittamista. Anna ilman virrata muutaman minuutin ajan. Näin päästään eroon laitteen sammutettuna ollessa kerääntyneestä kondensaatiosta. Muista kääntää kytkin OPERATE (käyttö) asentoon ennen leikkauksen aloittamista.

D. **Liipaisinlukkokytkin.** Kun kytkin on LOCK (lukittu) asennossa, poltinkytkimen painike voidaan vapauttaa leikkauskaaren sytyttämisen jälkeen. Kaari sammutetaan leikkauksen jälkeen painamalla ja vapauttamalla polttimen painike uudelleen tai vetämällä poltin irti työkappaleesta. Kun kytkin on UNLOCK (auki) asennossa, käyttäjän pitää painaa polttimen kytkintä koko leikkauksen ajan ja vapauttaa se leikkauksen lopettamiseksi.

E. **Virhevalo.** Palaa meripihkanvärisenä seuraavissa olosuhteissa, jolloin toiminta loppuu kokonaan.

Virtausvirhe: Virhevalo **palaa**, mutta sammuu noin 1/10 sekunniksi jokaista sekuntia kohti. Tämä kertoo ilmansyötön olevan heikko tai paineeton.

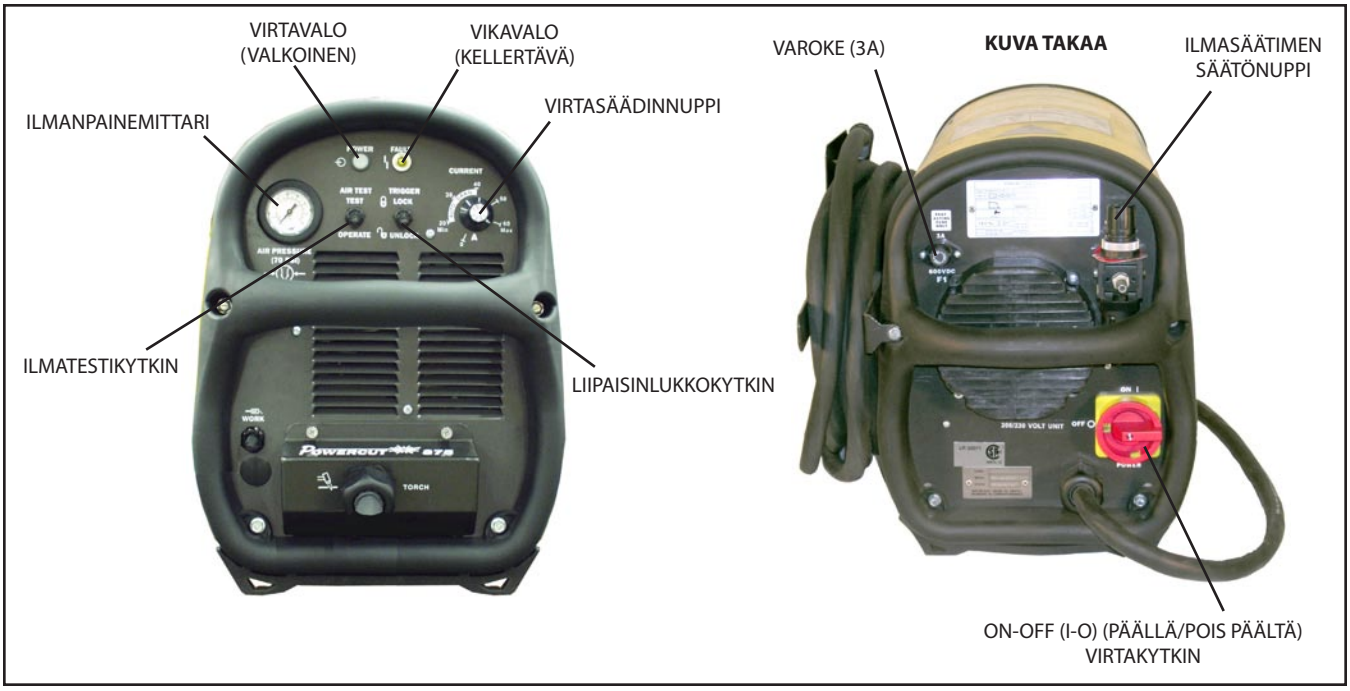
Ylikuumeneminen: Virhevalo **ei pala**, mutta se syttyy noin 1/10 sekunniksi jokaista sekuntia kohti. Tämä kertoo käyttösuhteen ylityksestä. Anna virtalähteen jäähtyä ennen käytön jatkamista.

Suuri/pieni johtojännite: Virhevalo **vilkkuu nopeasti** (viisi kertaa sekunnissa). Tämä kertoo tulojännitteen olevan +/- 15 %:n alueen ulkopuolella tulotehosta.

Ylivirta: Virhevalo palaa **yhtäjaksoisesti**. Tämä kertoo syöttövirran ylityksestä.

Kaikki virhesignaalit toimivat vähintään 10 sekunnin ajan. Jos virhe korjaantuu, kaikki ongelmat ylivirtaa lukuun ottamatta nollataan. Voit kuitata ylivirran sammuttamalla laitteen 5 sekunniksi ja käynnistämällä sen sitten uudelleen.

F. **Ilmanpainemittari:** Suositusilmanpaine on 4,8 baaria (70 psi).



Taulukko 4-1. Powercut 875 säätimet

4.3 LEIKKAAMINEN PT-32EH-MALLILLA

Toimi seuraavasti, kun aiot leikata PT-32EH-polttimella (kuva 4-4).

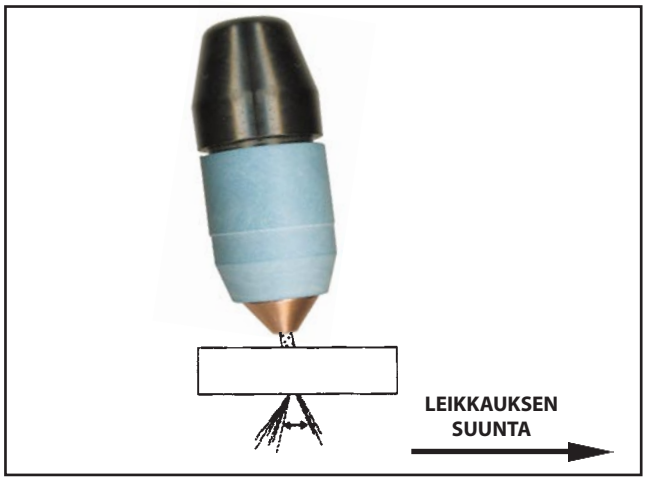
A. Pidä polttimen suutinta noin 3,2-4,8 mm (1/8-3/16") työkappaleen yläpuolella ja noin 15 - 30° kulmassa. Tämä pienentää mahdollisuutta roiskeiden pääsemisestä suuttimen sisään. Jos PT-32EH-laitteen seisontatyökalu (P/N 0558002393) on käytössä, väli elektrodin ja työkappaleen välillä on noin 4,8 mm (3/16").

B. Paina polttimen kytkintä. Polttimen suuttimesta pitäisi nyt virrata ilmaa.

C. Apukaaren tulisi syttyä kaksi sekuntia polttimen kytkimen painamisesta. Pääkaaren pitäisi syttyä välittömästi tämän jälkeen, jolloin leikkaus voidaan aloittaa. (Jos LOCK (lukitus) tila on käytössä, polttimen kytkin voidaan vapauttaa leikkauskaaren syttymisen jälkeen.)

D. Kun leikkaus on aloitettu, poltinta tulee pitää 5-15° kulmassa eteenpäin (kuva 4-2). Tämä kulma on erityisen hyödyllinen "pudotusleikkauksen" tekemisessä. Jos seisontaohjain ei ole käytössä, suuttimen tulee olla noin 6,4 mm (1/4 ") työkappaleesta.

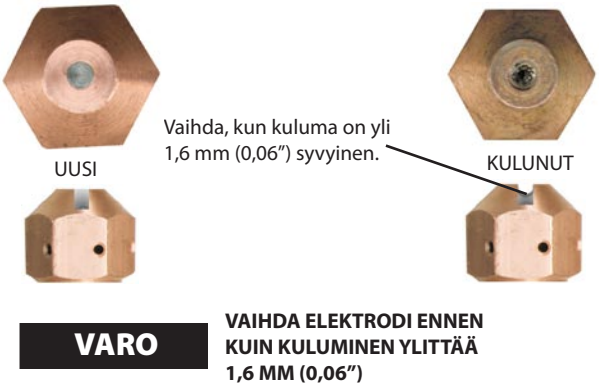
E. Kun leikkaus on valmis, vapauta polttimen kytkin (jos LOCK (lukitus) -tila on käytössä, paina kytkintä ja vapauta se sitten) ja nosta poltin työkappaleesta juuri ennen leikkauksen loppumista. Tämä estää kaarta syttymästä uudelleen sen sammumisen jälkeen ja vaurioittamasta suutinta (kaksoiskaari).



Kuva 4-2. Polttimen suositeltu kulma on 5 - 15°

F. Älä vapauta polttimen kytkintä, jos kaari pitää sytyttää nopeasti uudelleen, kuten ristikkoja tai raskasta verkkoa leikatessa. Jälkivirtaustilassa kaari voidaan sytyttää välittömästi uudelleen painamalla polttimen kytkintä. Tämä ohittaa leikkausjakson kahden sekunnin esivirtauskohdan.

HUOMAUTUS: Tarkista aina suutinta vaihdettaessa elektrodin kuluma. Vaihda elektrodi, jos yli 1,6 mm (0,06") elektrodin hafniumista on kulunut. Jos elektrodia käytetään sen suositellun kulumisrajan yli, poltin ja virtalähde voivat vaurioitua. Myös suuttimen kesto lyhenee huomattavasti, jos elektrodia käytetään sen suositellun kulumisrajan yli. Katso kuva 4-3.



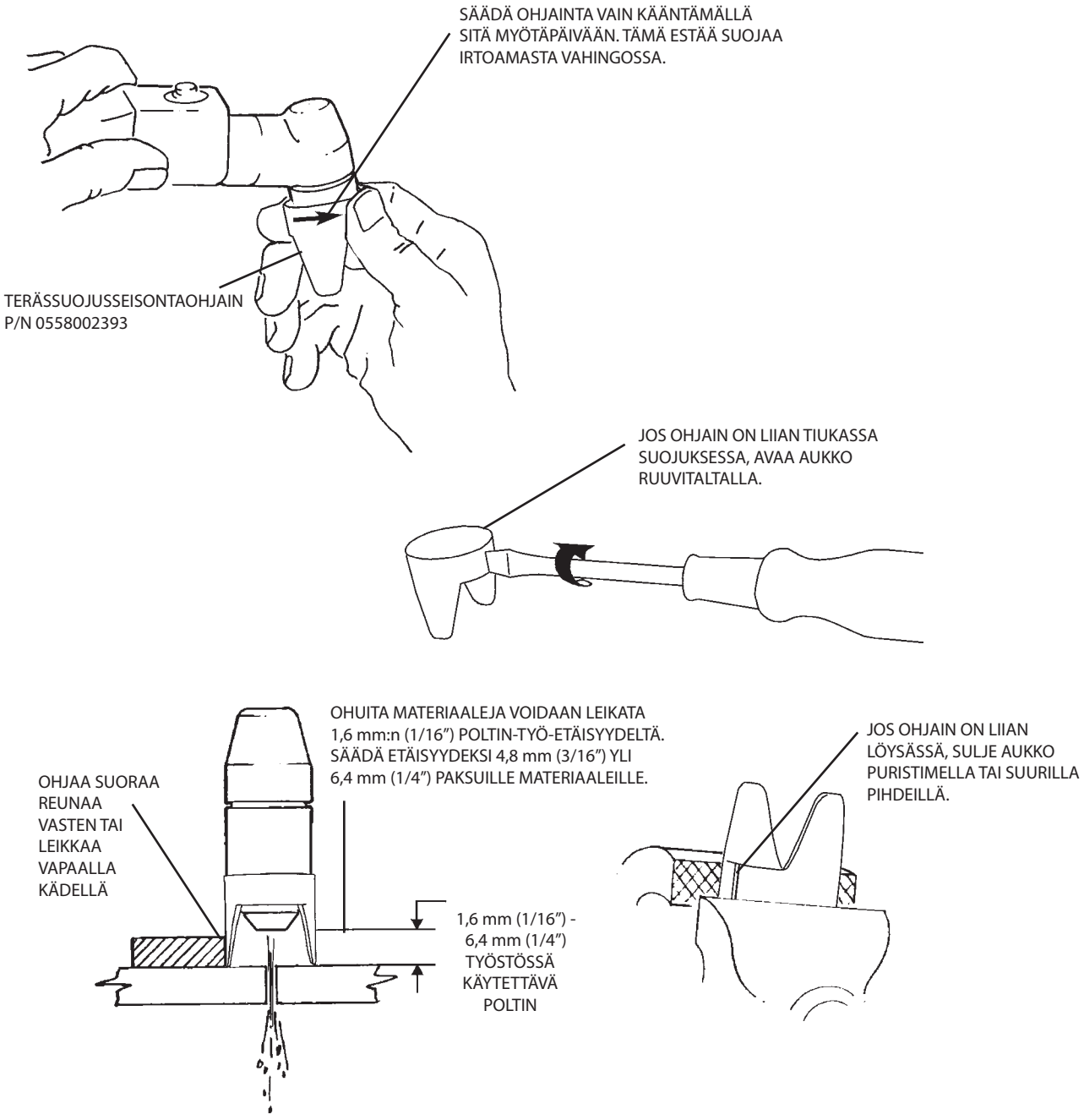
Kuva 4-3. Elektrodin kulumisraja

4.3.1. Vetoleikkaus PT-32EH / Powercut 875 järjestelmällä

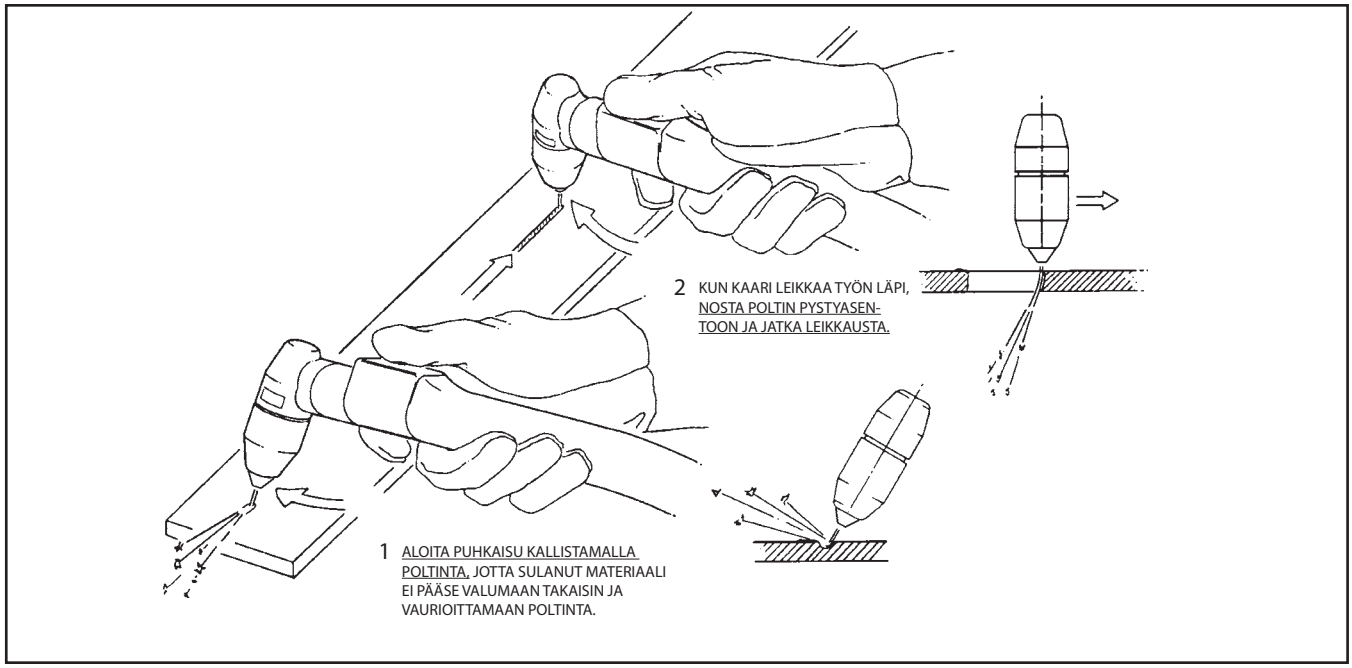
Jos laitetta halutaan käyttää vetoleikkaukseen, kiinnitä ESAB:n seisontaohjain (P/N 0558002393). Noudata sitten kappaleen 4.3 ohjeita. Jos laitteella halutaan vetoleikata ohutta, alle 9,5 mm:n (3/8") paksuista materiaalia, irrota 70 ampeerin suutin polttimen päästä ja asenna tilalle ESAB:n 40 ampeerin suutin (P/N 0558002908). Laske virtataso 40 ampeerin tai sen alle (katso etupaneelin automaattivetoasteikko). Noudata sitten kappaleen 4.3 ohjeita. Katso myös PT-32EH käyttöohje 0558003746.

ILMOITUS

Pienelläkin teholla suoritettava vetoleikkaus voi huomattavasti lyhentää polttimen sulavien osien käyttöikää. Vetoleikkauksen yrittäminen suuremmalla teholla (70 ampeeria) saattaa aiheuttaa välittömiä huomattavia vaurioita sulaville osille.


SÄÄDÄ OHJAINTA VAIN KÄÄNTÄMÄLLÄ SITÄ MYÖTÄPÄIVÄÄN. TÄMÄ ESTÄÄ SUOJAA IRTOAMASTA VAHINGOSSA.
TERÄSSUOJUSSEISONTAOHJAIN P/N 0558002393
JOS OHJAIN ON LIIAN TIUKASSA SUOJUKSESSA, AVAA AUKKO RUUVITALTALLA.
OHUITA MATERIAALEJA VOIDAAN LEIKATA 1,6 mm:n (1/16") POLTIN-TYÖ-ETÄISYYDELTÄ. SÄÄDÄ ETÄISYYDEKSI 4,8 mm (3/16") YLI 6,4 mm (1/4") PAKSUILLE MATERIAALEILLE.
OHJAA SUORAA REUNAA VASTEN TAI LEIKKAA VAPAALLA KÄDELLÄ
1,6 mm (1/16") - 6,4 mm (1/4") TYÖSTÖSSÄ KÄYTETTÄVÄ POLTIN
JOS OHJAIN ON LIIAN LÖYSÄSSÄ, SULJE AUKKO PURISTIMELLA TAI SUURILLA PIHDEILLÄ.

Kuva 4-4. Teräksisten lämpösuojien asennus ja käyttö


2 KUN KAARI LEIKKAA TYÖN LÄPI, NOSTA POLTIN PYSTYASENTOON JA JATKA LEIKKAUSTA.
1 ALOITA PUHKAISU KALLISTAMALLA POLTINTA, JOTTA SULANUT MATERIAALI EI PÄÄSE VALUMAAN TAKAISIN JA VAURIOITTAMAAN POLTINTA.

Kuva 4-5. Puhkaisutekniikka PT-32EH-laitteella

4.4 TAVALLISIA LEIKKAUSONGELMIA

Alla on listattu joitakin yleisiä leikkausongelmia, sekä niiden syitä. Jos ongelma johtuu Powercut 875 järjestelmästä, katso tämän käyttöohjeen huolto-osaa. Jos ongelma ei ratkea huolto-osaan tutustumisen jälkeen, ota yhteyttä ESAB-toimittajaan.

A. Riittämätön läpäisy.

1. Teho liian alhainen.
2. Teho liian suuri.
3. Vaurioitunut leikkaussuutin.
4. Väärä ilmanpaine.
5. Alhainen ilmavirtausnopeus.

B. Pääkaari sammuu.

1. Leikkausnopeus liian hidas.
2. Kulunut elektrodi.

C. Kuonaa muodostuu. (Joillakin materiaaleilla ja paksuuksilla kuonan muodostumista ei voida estää.)

1. Teho liian alhainen.
2. Leikkausnopeus liian suuri tai pieni.
3. Väärä ilmanpaine.
4. Viallinen suutin tai elektrodi.
5. Alhainen ilmavirtausnopeus.

D. Kaksoiskaari. (Vaurioitunut suutinaukko.)

1. Matala ilmanpaine.
2. Vaurioitunut leikkaussuutin.
3. Löysässä oleva leikkaussuutin.
4. Roiskeiden kerääntyminen suuttimeen.

E. Epätasainen kaari.

1. Vaurioitunut leikkaussuutin tai kulunut elektrodi.

F. Epävakaat leikkausolosuhteet.

1. Väärä leikkausnopeus.
2. Löysä kaapeli- tai letkuliitäntä.
3. Huonokuntoinen elektrodi ja/tai leikkaussuutin.

G. Pääkaari ei syty.

1. Kulunut elektrodi.
2. Löysät liitännät.
3. Kulunut kaapeli ei ole kytketty.

H. Lyhyt sulavien osien käyttöikä.

1. Väärä ilmanpaine.
2. Saastunut ilmansyöttö.
3. Alhainen ilmavirtausnopeus.

Powercut 875

Unité de coupage à l'arc au plasma

Manuel d'instruction (FR)

Ce manuel fournit des instructions concernant l'installation et le fonctionnement des unités de coupage Powercut 875 comportant les numéros de série (PxxJ434xxx).

Unité P/N 0558004942 - 230 V, CE 7.6m (25')
Unité P/N 0558004940 - 400 V, CE 7.6m (25')
Unité P/N 0558005167 - 230 V, CE 15.2m (50')
Unité P/N 0558005168 - 400 V, CE 15.2m (50')
Unité P/N 0558007823 - 400 V, 7.6m (25')

0558004972

ASSUREZ-VOUS QUE CETTE INFORMATION EST DISTRIBUÉE À L'OPÉRATEUR.
VOUS POUVEZ OBTENIR DES COPIES SUPPLÉMENTAIRES CHEZ VOTRE FOURNISSEUR.

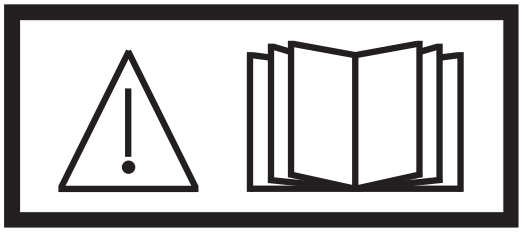
ATTENTION

Les INSTRUCTIONS suivantes sont destinées aux opérateurs qualifiés seulement. Si vous n'avez pas une connaissance approfondie des principes de fonctionnement et des règles de sécurité pour le soudage à l'arc et l'équipement de coupage, nous vous suggérons de lire notre brochure « Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting and Gouging, » Formulaire 52-529. Ne permettez PAS aux personnes non qualifiées d'installer, d'opérer ou de faire l'entretien de cet équipement. Ne tentez PAS d'installer ou d'opérer cet équipement avant de lire et de bien comprendre ces instructions. Si vous ne comprenez pas bien les instructions, communiquez avec votre fournisseur pour plus de renseignements. Assurez-vous de lire les Règles de Sécurité avant d'installer ou d'opérer cet équipement.

RESPONSABILITÉS DE L'UTILISATEUR

Cet équipement opérera conformément à la description contenue dans ce manuel, les étiquettes d'accompagnement et/ou les feuillets d'information si l'équipement est installé, opéré, entretenu et réparé selon les instructions fournies. Vous devez faire une vérification périodique de l'équipement. Ne jamais utiliser un équipement qui ne fonctionne pas bien ou n'est pas bien entretenu. Les pièces qui sont brisées, usées, déformées ou contaminées doivent être remplacées immédiatement. Dans le cas où une réparation ou un remplacement est nécessaire, il est recommandé par le fabricant de faire une demande de conseil de service écrite ou par téléphone chez le Distributeur Autorisé de votre équipement.

Cet équipement ou ses pièces ne doivent pas être modifiés sans permission préalable écrite par le fabricant. L'utilisateur de l'équipement sera le seul responsable de toute défaillance résultant d'une utilisation incorrecte, un entretien fautif, des dommages, une réparation incorrecte ou une modification par une personne autre que le fabricant ou un centre de service désigné par le fabricant.



ASSUREZ-VOUS DE LIRE ET DE COMPRENDRE LE MANUEL D'UTILISATION AVANT D'INSTALLER OU D'OPÉRER L'UNITÉ.

PROTÉGEZ-VOUS ET LES AUTRES !

TABLE DES MATIÈRES

SECTION PARAGRAPHE	TITRE	PAGE
SECTION 1	**SÉCURITÉ**	129
SECTION 2	**DESCRIPTION**	131
2.1	Informations générales	131
2.2	Objectif	131
2.3	Unités disponibles	131
2.4	Spécifications	132
2.5	Accessoires optionnels	134
SECTION 3	**INSTALLATION**	135
3.1	Informations générales	135
3.2	Équipement requis	135
3.3	Emplacement	135
3.4	Inspection	135
3.5	Connexions d'entrée électrique primaire	135
3.6	Connexions de sortie secondaire	136
SECTION 4	**FONCTIONNEMENT**	139
4.1	Fonctionnement	139
4.2	Commandes du Powercut 875	139
4.3	Le coupage avec la torche PT-32EH	140
4.4	Problèmes de coupage courants	143

TABLE DES MATIÈRES

1.0 Précautions de sécurité

Les utilisateurs du matériel de soudage et de coupage plasma ESAB ont la responsabilité ultime d'assurer que toute personne qui opère ou qui se trouve dans l'aire de travail observe les précautions de sécurité pertinentes. Les précautions de sécurité doivent répondre aux exigences applicables à ce type de matériel de soudage ou de coupage plasma. Les recommandations suivantes doivent être observées en plus des règles standard qui s'appliquent au lieu de travail.

Tous les travaux doivent être effectués par un personnel qualifié possédant de bonnes connaissances par rapport au fonctionnement du matériel de soudage et de coupage plasma. Un fontionnement incorrect du matériel peut produire des situations dangereuses qui peuvent causer des blessures à l'opérateur ou des dommages au matériel.

1. Toute personne travaillant avec le matériel de soudage ou de coupage plasma doit connaître :
   - son fonctionnement;
   - l'emplacement des interrupteurs d'arrêt d'urgence;
   - sa fonction;
   - les précautions de sécurité pertinentes;
   - les procédures de soudage et/ou de coupage plasma.

2. L'opérateur doit assurer que :
   - seules les personnes autorisées à travailler sur l'équipement se trouvent dans l'aire de travail lors de la mise en marche de l'équipement;
   - toutes les personnes dans l'aire de travail sont protégées lorsque l'arc est amorcé.

3. Le lieu de travail doit être :
   - aménagé convenablement pour acquérir le matériel en toute sécurité;
   - libre de courants d'air.

4. Équipement de sécurité personnelle
   - Vous devez toujours utiliser un équipement de sécurité convenable tels que les lunettes de protection, les vêtement ininflammables et des gants de protection.
   - Vous ne devez jamais porter de vêtements amples, tels que foulards, bracelets, bagues, etc., qui pourraient se prendre dans l'appareil ou causer des brûlures.

5. Précautions générales :
   - Assurez-vous que le câble de retour est bien branché.
   - La réparation d'un équipement de haute tension **doit être effectuée par un électricien qualifié seulement**.
   - Un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être à proximité de l'appareil et l'emplacement doit être clairement indiqué.
   - Vous **ne devez jamais** procéder à la lubrification ou l'entretien du matériel lorsque l'appareil est en marche.

MISE EN GARDE

Les appareils de classe A (400 V CE) ne sont pas prévus pour une utilisation sur des lieux résidentiels où l'alimentation électrique provient du réseau d'alimentation public basse tension. La compatibilité électromagnétique des appareils de classe A dans ces lieux est potentiellement perturbée en raison des perturbations rayonnées et conduites.

AVERTISSEMENT

LE SOUDAGE ET LE COUPAGE À L'ARC PEUVENT CAUSER DES BLESSURES À L'OPÉRATEUR OU LES AUTRES PERSONNES SE TROUVANT DANS L'AIRE DE TRAVAIL. ASSUREZ-VOUS DE PRENDRE TOUTES LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES LORS D'UNE OPÉRATION DE SOUDAGE OU DE COUPAGE. DEMANDEZ À VOTRE EMPLOYEUR UNE COPIE DES MESURES DE SÉCURITÉ QUI DOIVENT ÊTRE ÉLABORÉES À PARTIR DES DONNÉES DES RISQUE DU FABRICANT.

CHOC ÉLECTRIQUE - peut être mortel.
- Assurez-vous que l'unité de soudage ou de coupage plasma est installée et mise à la terre conformément aux normes applicables.
- Ne touchez pas aux pièces électriques sous tension ou les électrodes si vos mains ne sont pas bien protégées ou si vos gants ou vos vêtements sont humides.
- Assurez-vous que votre corps est bien isolé de la mise à la terre et de la pièce à traiter.
- Assurez-vous que votre position de travail est sécure.

VAPEURS ET GAZ - peuvent être danereux pour la santé.
- Gardez votre tête éloignée des vapeurs.
- Utilisez un système de ventilation et/ou d'extraction à l'arc pour évacuer les vapeurs et les gaz de votre zone respiratoire.

RAYONS DE L'ARC - peuvent endommager la vue ou brûler la peau.
- Protégez vos yeux et votre corps. Utilisez un écran de soudage/coupage plasma convenable équipé de lentilles teintées et portez des vêtements de protection.
- Protégez les personnes se trouvant dans l'aire de travail à l'aide d'un écran ou d'un rideau protecteur convenable.

RISQUE D'INCENDIE
- Les étincelles (projections) peuvent causer un incendie. Assurez-vous qu'il n'y a pas de matériel inflammable à proximité de l'appareil.

BRUIT - un bruit excessif peut endommager la capacité auditive.
- Protégez vos oreilles. Utilisez des protecteurs d'oreilles ou un autre type de protection auditive.
- Avertissez les personnes se trouvant dans l'aire de travail de ce risque.

FONCTIONNEMENT DÉFECTUEUX - Dans le cas d'un fonctionnement défectueux demandez l'aide d'une personne qualifiée.

ASSUREZ-VOUS DE LIRE ET DE COMPRENDRE LE MANUEL D'UTILISATION AVANT D'INSTALLER OU D'OPÉRER L'UNITÉ.

PROTÉGEZ-VOUS ET LES AUTRES !

AVERTISSEMENT

Utilisez seulement la torche Plasmarc PT-32EH de ESAB avec cette console. L'utilisation d'une torche non conçue pour cette console peut créer un RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.

2.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le Powercut est un système de coupage au plasma compact et entièrement autonome. Tel qu'expédié, le système est complètement assemblé et prêt pour une opération de coupage suivant la connexion à une source d'alimentation d'entrée et une source d'air comprimé; 6.2-10.3bar (90-150 psi). L'unité Powercut 875 utilise la torche robuste PT-32EH pour fournir une puissance de coupe pour couper les matériaux jusqu'à une épaisseur de 31.8mm (1-1/4"). Référez-vous aux paragraphes suivants pour les descriptions des unités Powercut 875 disponibles en plus des spécifications concernant la performance.

2.2 OBJECTIF

L'objectif de ce manuel est de fournir à l'opérateur toute l'information requise pour installer et opérer l'unité de coupage à l'arc au plasma Powercut 875. Une documentation de référence technique est également fournie pour assister lors d'une recherche de panne de l'unité de coupage.

2.3 UNITÉS DISPONIBLES

2.3.1 Unités de coupage manuel

Les unités Powercut 875 indiquées sur la page couverture et ci-dessous incluent les composants suivants :

Torche PT-32EH, tête 75°, 7.6m (25').....0558003548
Torche PT-32EH, tête 75°, 15.2m (50') 0558003549
Écran thermique long PT-32EH 230V/400V
Trousse de pièces de rechange - unités "CE" seulement .....
.....0558004949

Note :
Les torches et l'ensemble du corps de la torche n'incluent pas les électrodes, les buses, les écrans thermiques ou les goupilles de soupape. Vous devez commander les pièces consommables individuellement tel qu'indiqué dans les trousses de pièces de rechange.

Chaque unité inclut la console/source d'alimentation Powercut 875 appropriée suivante qui est compatible avec votre choix d'alimentation d'entrée :

230V, 50Hz, 3-phase CE..... P/N 0558004941
400V, 50Hz, 3-phase CE..... P/N 0558004939

Unités de coupage manuel - Powercut 875 :

Unité 230V, 50Hz, 3-phase CE, 7.6m (25') ..... P/N 0558004942
Unité 400V, 50Hz, 3-phase CE, 7.6m (25') ..... P/N 0558004940
Unité 230V, 50Hz, 3-phase CE, 15.2m (50')..... P/N 0558005167
Unité 400V, 50Hz, 3-phase CE, 15.2m (50') ..... P/N 0558005168
Unité 400V, 50Hz, 3-phase, 7.6m (25') ..... P/N 0558007823

2.4 SPÉCIFICATIONS

Tableau 2-1. Spécifications de la Powercut 875

Courant de sortie nominal	Facteur de marche 60%*	60 A @ 100 V cc
	Facteur de marche 100%*	50 A @ 104 V cc
Plage de courant de sortie	20 to 60 Ampères	
Tension de circuit ouvert		275 V cc
Entrée primaire nominale @ 7.2 kW Max. de puissance de sortie 60 A @ 120 V cc	230 V ca, 50/60 Hz, 3-ph	24 A/phase
	400 Vca, 50/60 Hz, 3-phase	13 A/phase
Alimentation électrique secteur 400V CE		$S_{sc\ min}$ 2.6MVA Z_{max} 0.061Ω
Facteur de puissance @ sortie de 60 Ampères		74% (208/230 V, 1-phase) 90% (208/230 V, 3-phase) 92% (400 V & 460 V, 3-phase)
Efficacité @ sortie de 60 Ampères		90% Typique
Capacité du courant	PT-32EH	90 A DCSP
Exigences d'air	PT-32EH	320 cfh @ 75 psi (151 l/min @ 5.2 bars)
Dimensions	Longueur	30.3" (770 mm)
	Hauteur	16.5" (419 mm)
	Largeur sans rangement optionnel	12,5" (318 mm)
	Avec rangement optionnel pour la torche	15,5" (394 mm)"
Poids du système Powercut 875		87 lbs (39.5 kg)
Poids à l'expédition		112 lbs (51 kg)

*Le facteur d'utilisation est basé sur une période de 10 minutes ; donc, un facteur d'utilisation de 60% signifie que la source d'alimentation peut opérer pendant 6 minutes avec une période de refroidissement de 4 minutes et un facteur d'utilisation de 100% signifie que la source d'alimentation peut opérer continuellement.

Alimentation électrique secteur 400V CE, $S_{sc\ min}$
Puissance minimum de court-circuit du réseau selon la CEI61000-3-12.

Alimentation électrique secteur 400V CE, Z_{max}
Ligne maximale permise sur l'impédance du réseau selon la CEI61000-3-11.

Tableau 2-2. Spécifications de la torche PT-32EH

Capacité du courant (facteur100%)	90 A DCSP
Longueur des conduites de branchement	7.6m (25') ou 15.2m (50')
Poids	
7.6m (25')	5.2 lbs (2.4kg)
15.2m (50')	9.6 lbs (4.4kg)

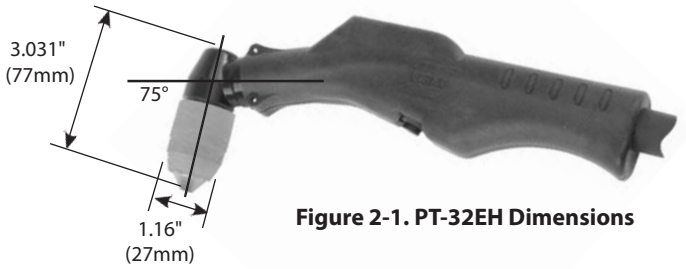
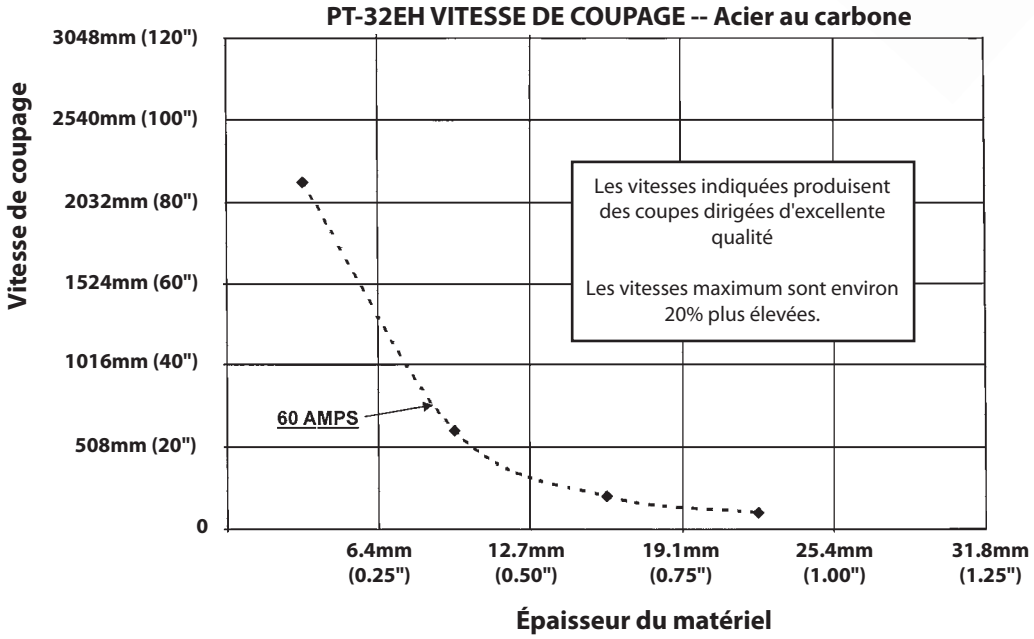


Figure 2-1. PT-32EH Dimensions



PT-32EH VITESSES DE COUPAGE
AIR @ 4,8 Bar (70 PSI) et COURANT DE SORTIE à 40AMPÈRES

Matérial	Épaisseur mm (in.)	Vitesse de coupage mm/min. (po./min.)
Acier au carbone	1.6mm (1/16")	5080mm (200")
	3.2mm (1/8")	2489mm (98")
	6.4mm (1/4")	914mm (36")
	9.5mm (3/8")	457mm (18")
	12.7mm (1/2")	279mm (11")
Acier inoxydable	1.6mm (1/16")	3505mm (138")
	3.2mm (1/8")	1473mm (58")
	6.4mm (1/4")	457mm (18")
	9.5mm (3/8")	254mm (10")
	12.7mm (1/2")	152mm (6")
Aluminium	1.6mm (1/16")	5080mm (200")
	3.2mm (1/8")	2794mm (110")
	6.4mm (1/4")	1219mm (48")
	9.5mm (3/8")	432mm (17")
	12.7mm (1/2")	356mm (14")

Figure 2-2. PT-32EH / Performance de coupage de la Powercut 875

La puissance de sortie augmente avec la hauteur d'attente!

Figure 2-3. Hauteur d'attente vs. Puissance de sortie

2.5 ACCESSOIRES OPTIONELS

1. **Support pour la torche / Support pour la trousse des pièces de rechange, P/N 0558003013**
   L'unité peut être montée sur n'importe quel côté de la machine sur une des deux positions de montage supérieures des poignées situées aux extrémités.

2. **Chariot, P/N 0558003014**
   Ce chariot, d'une hauteur de 98.4mm (3-7/8"), est muni de roulettes pivotantes en avant et en arrière pour rendre le déplacement de la Powercut 875 plus facile.

Tableau 2-3. PT-32EH Trousse de pièces de rechange CE, P/N 0558004949, Contenu

Description	Pièce numéro	Quantité
Buse 50-70 Ampères	0558002618	4
Buse à retardement 40A	0558002908	1
Électrode	0558001969	3
Écran thermique long	0558003110	2
Goupille de la soupape	0558001959	1
Écran thermique pour coupage à retardement (résistant)	0558004206	1
Clé	0558000808 (19129)	1

3.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Une installation correcte est importante pour un fonctionnement satisfaisant et sans problème de l'unité de coupage Powercut 875. Chaque étape dans cette section doit être étudiée soigneusement et suivie le plus près possible.

3.2 ÉQUIPEMENT REQUIS

Une source d'air propre et sec qui fournit 170l/m à 5.2 bar (360 cfh à 75 psi) est requise pour l'opération de coupage. L'alimentation d'air ne doit pas dépasser 10.3 bar (150 psi) - pression nominale d'entrée maximum du filtre-régulateur d'air inclus avec l'unité. Un coude en laiton 45° 6.4mm (1/4") NPT femelle x 6.4mm (1/4") NPT mâle est recommandé pour brancher le tuyau à air au régulateur. Ce coude produira plus d'espace libre autour de la poignée.

3.3 EMPLACEMENT

ATTENTION

L'installation de tout genre de dispositif de filtrage pourrait restreindre le volume d'air entrant, entraînant un surchauffement des composants internes du bloc d'alimentation. L'utilisation de tout genre de dispositif de filtrage annule la garantie.

Une ventilation adéquate est nécessaire pour fournir un refroidissement efficace de l'unité Powercut 875. L'environnement autour de l'unité doit être dans une large mesure exempt de poussières, de vapeurs et de chaleur excessive. Il doit avoir au moins un pied d'espace entre le bloc d'alimentation du Powercut 875 et le mur ou toute autre obstruction pour permettre à l'air de se déplacer librement à travers le bloc d'alimentation.

3.4 INSPECTION

A. Retirez l'unité de la caisse d'expédition et enlevez tout le matériel d'emballage. Faites une inspection pour toute preuve de dommage non apparente au moment de la réception de l'unité Powercut 875. Avisez immédiatement le transporteur de tout défaut ou dommage.

B. Faites une vérification de la caisse d'expédition pour toute pièce détachée avant de débarrasser les matériaux d'emballage.

C. Faites une vérification des diffuseurs d'air et toute autre ouverture pour assurer qu'il n'y a pas d'obstruction.

3.5 CONNEXIONS D'ENTRÉE ÉLECTRIQUE PRIMAIRE (FIGURE 3-1)

AVERTISSEMENT

LE CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL ! Des mesures de sécurité doivent être prises pour une protection maximale contre le choc électrique. Assurez-vous que toute alimentation est mise hors tension en ouvrant le sectionneur mural et débranchez le cordon d'alimentation de l'unité lors des connexions électriques principales dans le bloc d'alimentation.

Les consoles Powercut 875 sont dotées d'un câble d'alimentation d'entrée à 4 conducteurs d'environ 3.0m (10'), pour une connexion triphasée. Si une connexion monophasée est désirée, repliez le fil rouge sur le câble d'alimentation d'entrée et securisez-le à l'aide d'un ruban isolant.

ATTENTION

Assurez-vous que le bloc d'alimentation est configuré selon votre alimentation d'entrée. Vous NE DEVEZ PAS brancher un bloc d'alimentation configuré pour 230 V à une alimentation d'entrée de 400 V. Ceci risque d'endommager la machine.

AVERTISSEMENT

Le châssis doit être connecté à une masse approuvée. Le défaut d'observer cette directive peut entraîner un risque de choc électrique, des brûlures graves ou des blessures mortelles.

Un interrupteur de sectionnement (mural) avec des fusibles ou des disjoncteurs doit être installé au panneau électrique principal (voir Fig. 3-1 et Tableau 3-1 pour les tailles des fusibles). Le câble d'alimentation d'entrée de la console peut être branché directement au sectionneur ou vous pouvez vous procurer une fiche appropriée et un prolongateur chez votre détaillant en électricité local. Si vous utilisez la combinaison fiche/prolongateur, référez-vous au tableau 3-1 pour les conducteurs d'entrée recommandés pour la connexion du prolongateur au sectionneur.

Tableau 3-1. Tailles recommandées pour les conducteurs d'entrée et fusibles de ligne

Exigences d'entrée			Conducteur de masse/entrée CU/AWG	Capacité des fusibles Ampères
Volts	Phases	Ampères		
230	3	24A/Ph.	6	50
400	3	13A/Ph.	10	25

REMARQUE !!

Exigences de l'alimentation électrique 400V CE :

Les équipements de puissance élevée peuvent, en raison du courant primaire puisé à partir du secteur d'alimentation électrique, influencer la qualité du réseau. Ainsi des restrictions de connexion ou des exigences en matières d'impédance maximale permise ou encore de capacité d'alimentation minimale au niveau du point d'interface du réseau public peuvent s'appliquer à certains type d'équipements (voir les donnés techniques). Dans ce cas, l'installateur ou l'utilisateur de l'équipement est tenu responsable de vérifier auprès de l'exploitant du réseau de distribution si besoin, que l'appareil peut bien être branché.

AVERTISSEMENT

Avant d'effectuer des connexions aux bornes de sortie du bloc d'alimentation, assurez-vous que toute alimentation d'entrée primaire est mise hors tension (off) au sectionneur principal et que le câble d'alimentation d'entrée est débranché.

3.6 CONNEXIONS SECONDAIRES (SORTIE) (VOIR FIG. 3-1)

1. Pour la sécurité de l'opérateur, les connexions de la torche sont situées sur la plaque à bornes de sortie derrière la partie inférieure du panneau avant. Retirez le couvercle d'accès du compartiment de la borne de sortie situé sur la partie inférieure de la source d'alimentation.
2. Passez le câble d'alimentation, le câble de l'arc pilote et le câble de l'interrupteur de la PT-32EH dans la bague ouverte du couvercle. Branchez le câble d'alimentation au raccordement de la torche (filets inversés); fixez le câble de l'arc pilote à l'adaptateur de cloison de l'arc pilote; et branchez le câble de l'interrupteur dans la prise de l'interrupteur de la torche sur la borne de sortie. Assurez-vous de sécuriser les connexions d'alimentation et du câble de l'arc pilote à l'aide d'une clé. Assurez-vous que la fiche du câble de l'interrupteur est bien en place.
3. Réinstallez le couvercle d'accès sur la source d'alimentation.
4. Branchez l'alimentation d'air sur la connexion d'entrée du filtre-régulateur.
5. À l'aide d'un serre bride, fixez le câble de masse à la pièce à traiter. Assurez-vous que la pièce à traiter est branchée à une mise à la terre approuvée par un câble de masse approprié.

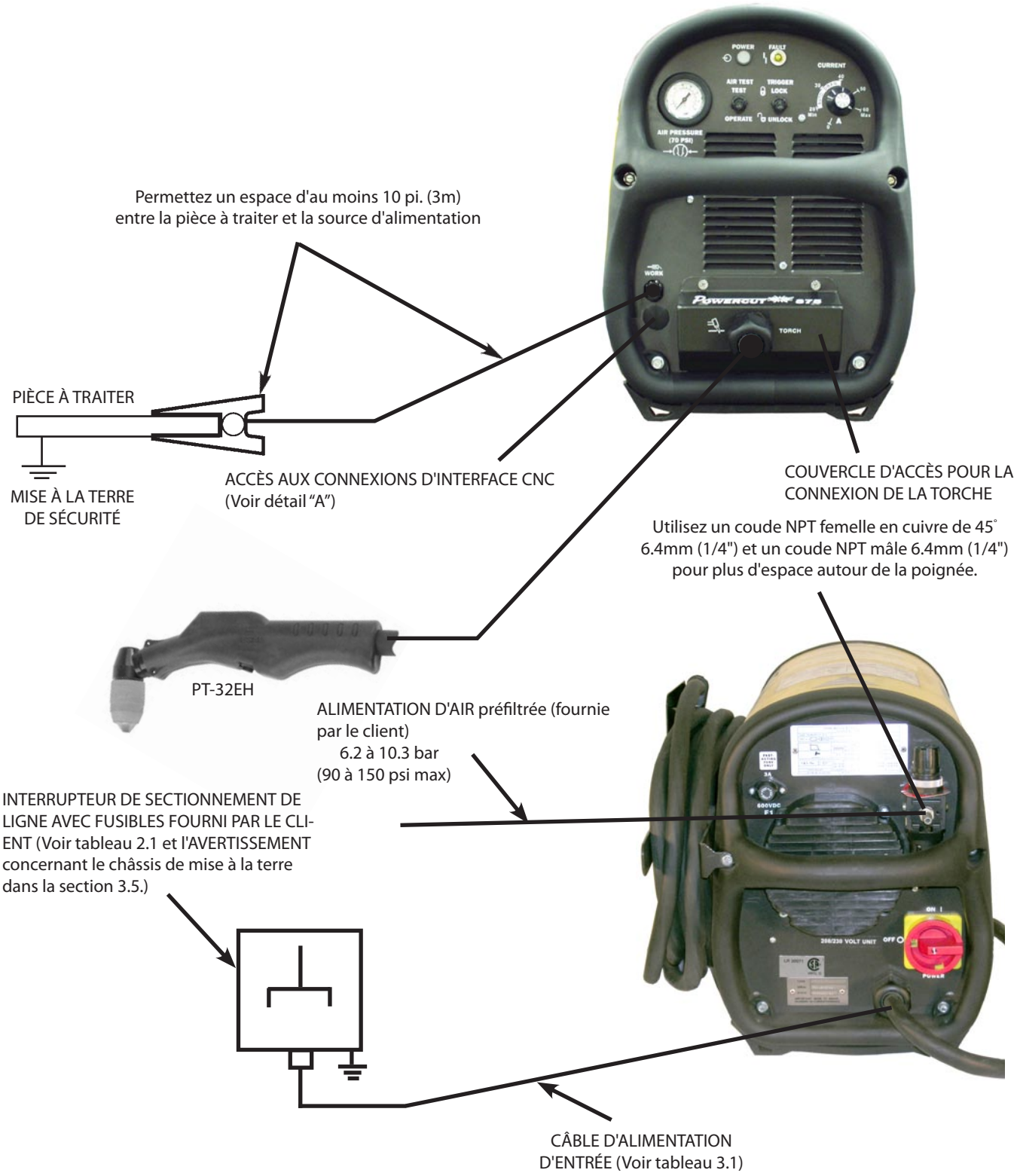

Permettez un espace d'au moins 10 pi. (3m)
entre la pièce à traiter et la source d'alimentation
PIÈCE À TRAITER
MISE À LA TERRE
DE SÉCURITÉ
ACCÈS AUX CONNEXIONS D'INTERFACE CNC
(Voir détail "A")
COUVERCLE D'ACCÈS POUR LA
CONNEXION DE LA TORCHE
Utilisez un coude NPT femelle en cuivre de 45°
6.4mm (1/4") et un coude NPT mâle 6.4mm (1/4")
pour plus d'espace autour de la poignée.
PT-32EH
ALIMENTATION D'AIR préfiltrée (fournie
par le client)
6.2 à 10.3 bar
(90 à 150 psi max)
INTERRUPTEUR DE SECTIONNEMENT DE
LIGNE AVEC FUSIBLES FOURNI PAR LE CLI-
ENT (Voir tableau 2.1 et l'AVERTISSEMENT
concernant le châssis de mise à la terre
dans la section 3.5.)
CÂBLE D'ALIMENTATION
D'ENTRÉE (Voir tableau 3.1)

Figure 3-1. Schéma d'interconnexion de l'unité Powercut 875

AVERTISSEMENT

LE CHOC ÉLECTRIQUE peut être mortel.

- **N'opérez PAS l'unité si le couvercle est enlevé.**
- **N'appliquez pas d'alimentation à l'unité pendant que vous tenez ou que vous portez l'unité.**
- **Ne touchez pas aux pièces situées à l'extrémité de la poignée de la torche (buse, écran thermique, électrode, etc.) si l'interrupteur d'alimentation est dans la position de marche (on).**

AVERTISSEMENT

LES RAYONS DE L'ARC peuvent brûler les yeux et la peau;
Le BRUIT peut endommager la faculté auditive.

- **Portez un casque de soudage avec des lentilles de teinte no. 6 ou 7.**
- **Portez une protection pour les yeux, les oreilles et le corps.**

ATTENTION

Placez l'unité Powercut 875 à un minimum de 10 pieds (3 mètres) de l'aire de coupage. Les étincelles et le laitier chaud provenant de l'opération de coupage peuvent endommager l'unité.

4.1 FONCTIONNEMENT

4.2 COMMANDES de l'unité Powercut 875 (FIGURE 4-1)

A. Interrupteur d'alimentation (sur le panneau arrière). Lorsque l'interrupteur d'alimentation est placé dans la position de marche (ON), un voyant blanc s'allumera pour indiquer que le circuit de commandes est alimenté. Le ventilateur de refroidissement sera en marche.

B. Commande du courant de sortie. Ajustable de 20 à 60 ampères.

C. Interrupteur d'essai pour l'air/régulateur d'air. Lorsque l'interrupteur est placé dans la position d'essai, le filtre-régulateur à air peut être ajusté à la pression désirée 4.5 - 5.2 bar (65-75 psig) avant l'opération de coupage. Permettez à l'air de circuler pendant quelques minutes. Ceci permet d'enlever la condensation accumulée pendant la période d'inactivité. Assurez-vous de mettre l'interrupteur dans la position OPÉRER (OPERATE) avant de débuter une opération de coupage.

D. Interrupteur de blocage à déclenchement. Lorsque l'interrupteur est placé dans la position verrouillée (LOCK), le bouton de l'interrupteur de la torche peut être relâché suivant le lancement de l'arc de coupage. Pour éteindre l'arc à la fin de la coupe, appuyez et relâchez le bouton interrupteur de la torche ou retirez la torche de la pièce à traiter. Lorsque l'interrupteur est placé dans la position non verrouillée (UNLOCK), l'interrupteur de la torche doit être tenu fermé par l'opérateur pendant l'opération entière de coupage et relâché à la fin de la coupe.

E. Voyant de défaut. Ce voyant, de couleur ambre, s'allumera sous les conditions suivantes et il y aura un arrêt complet des opérations.

Défaut du débit: Le voyant de défaut s'allumera mais s'éteindra pendant environ 1/10ième de seconde à toute les secondes. Ceci indique que le débit d'air est bas ou qu'il n'y a pas de pression de retour.

Température élevée: Le voyant de défaut sera éteint mais clignotera pendant environ 1/10ième de seconde à toute les secondes. Ceci indique que le facteur de marche à été dépassé. Permettez à la source d'alimentation de se refroidir avant de poursuivre l'opération.

Tension de ligne - haut/bas: Le voyant de défaut clignotera rapidement (cinq fois par seconde). Ceci indique que la tension d'entrée se situe à l'intérieur de la plage de "+ or -" 15%.

Courant élevé: Le voyant de défaut sera allumé **continuellement**.Ceci indique que le courant d'entrée a été dépassé.

Tous les signaux de défauts resteront allumés pendant un minimum de 10 secondes. Si le problème disparaît, l'unité se remettra en marche automatiquement sauf dans le cas de surintensité. Pour une remise en marche dans le cas de surintensité, l'alimentation doit être mise hors tension (off) pendant 5 secondes et remise en marche (on).

F. Indicateur de la pression d'air: La pression d'air recommandée devrait être réglée à 4.8 bar (70 psi).

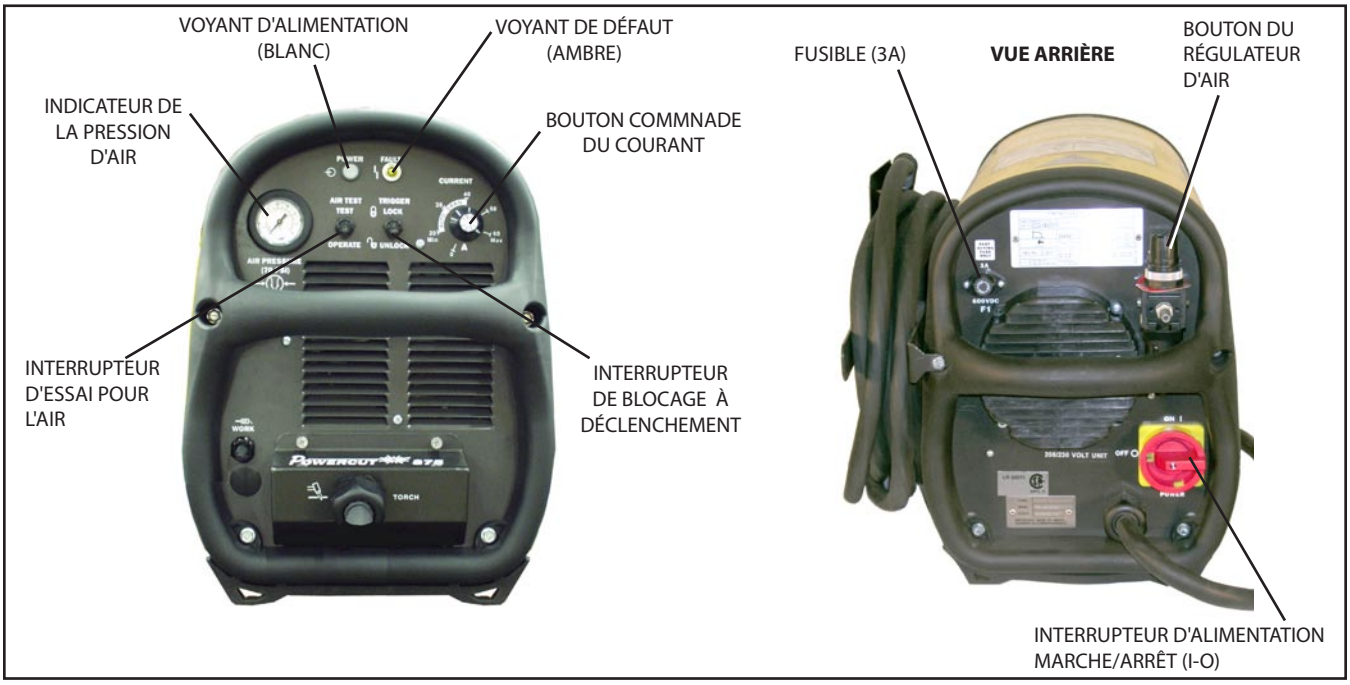


Figure 4-1. Commandes du Powercut 875

4.3 COUPAGE AVEC LA TORCHE PT-32EH

Utilisez les procédures suivantes pour effectuer des coupes avec la torche PT-32EH (Figure 4-4).

A. Tenez la buse de la torche environ 3.2mm à 4.8mm (1/8" à 3/16") au dessus de la pièce à traiter et penchez la torche à environ 15 - 30°. Ceci réduira le risque de projection de soudure dans la buse. Si vous utilisez l'outil pour la hauteur d'attente de la PT-32EH (P/N 0558002393), la distance entre l'électrode et la pièce à traiter sera environ 4.8mm (3/16").

B. Appuyez sur l'interrupteur de la torche. L'air devrait s'écouler de la buse de la torche.

C. Deux secondes après avoir appuyé sur l'interrupteur de la torche, l'arc pilote devrait démarrer. L'arc principal devrait suivre immédiatement permettant le début des opérations de coupage. (Si vous utilisez le mode verrouillé (LOCK) par déclenchement, l'interrupteur de la torche peut être relâché après l'établissement de l'arc de coupage.)

D. Suivant le début de la coupe, la torche devrait être maintenue à un angle supérieure de 5-15° (Fig 4-2). Cet angle est très utile pour la création d'une coupe "tombante". Si vous n'utilisez pas le guide des hauteurs d'attente, la buse doit être tenue environ 6.4mm (1/4 ") au dessus de la pièce à traiter.

E. À la fin d'une coupe, l'interrupteur de la torche doit être relâché (enfoncé et relâché si vous utilisez le mode verrouillé (LOCK) par déclenchement) et la torche soulevée de la pièce à traiter avant la fin de la coupe. Ceci empêche la haute fréquence de relancer l'arc de coupage après l'avoir éteint et prévient tout dommage à la buse (amorçage double).

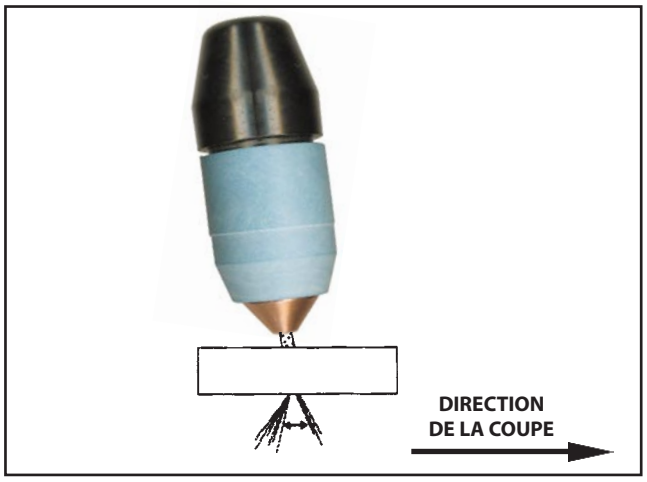


Figure 4-2. Angle recommandé de la torche 5° à 15°

F. Pour une remise en marche rapide comme, par exemple, pour des coupes de grilles ou des grillages lourds, ne relâchez pas l'interrupteur de la torche. En mode post-débit, l'arc peut redémarrer immédiatement en appuyant sur l'interrupteur de la torche. Dans ce cas, la procédure pré-débit de 2 secondes du cycle de coupage n'est pas nécessaire.

NOTE : Lorsque vous remplacez la buse, toujours faire une vérification de l'électrode pour des signes d'usure. Si l'électrode au hafnium est érodée de plus de .06", remplacez l'électrode. Si l'électrode est usée au-delà de cette limite d'usage, l'utilisation peut entraîner un risque de dommage à la torche et le bloc d'alimentation. La durée de vie de la buse peut aussi être réduite si vous utilisez une électrode usée. Référez-vous à la Figure 4-3.

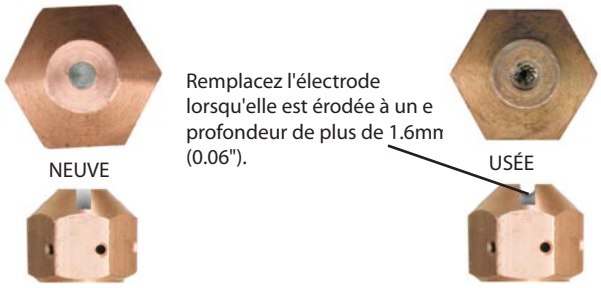


Figure 4-3. Limite de l'usage de l'électrode

4.3.1. Coupage à retardement avec la torche PT-32EH / Unité Powercut 875

Si un coupage à retardement est désiré, fixez le guide de la hauteur d'attente de ESAB (P/N 0558002393). Par la suite, suivez les étapes dans la Section 4.3. Si un coupage à retardement est désiré pour un matériel mince, moins de 9.5mm (3/8"), retirez la buse de 70 ampères de la tête de la torche et insérez la buse de 40 ampères de ESAB (P/N 0558002908). Diminuez le niveau de courant à 40 ampères ou moins, *(voir échelle pour les coupes à retardement automatique sur le panneau avant)*. Par la suite, suivez les étapes dans la Section 4.3. Référez-vous aussi au manuel d'instruction PT-32EH, 0558003746.

AVIS **Le coupage à retardement, même à un niveau de courant bas peut réduire considérablement la vie utile des consommables de la torche. Une tentative de coupage à retardement à un niveau très élevé (70 ampères) peut causer des dommages catastrophiques immédiats aux consommables.**

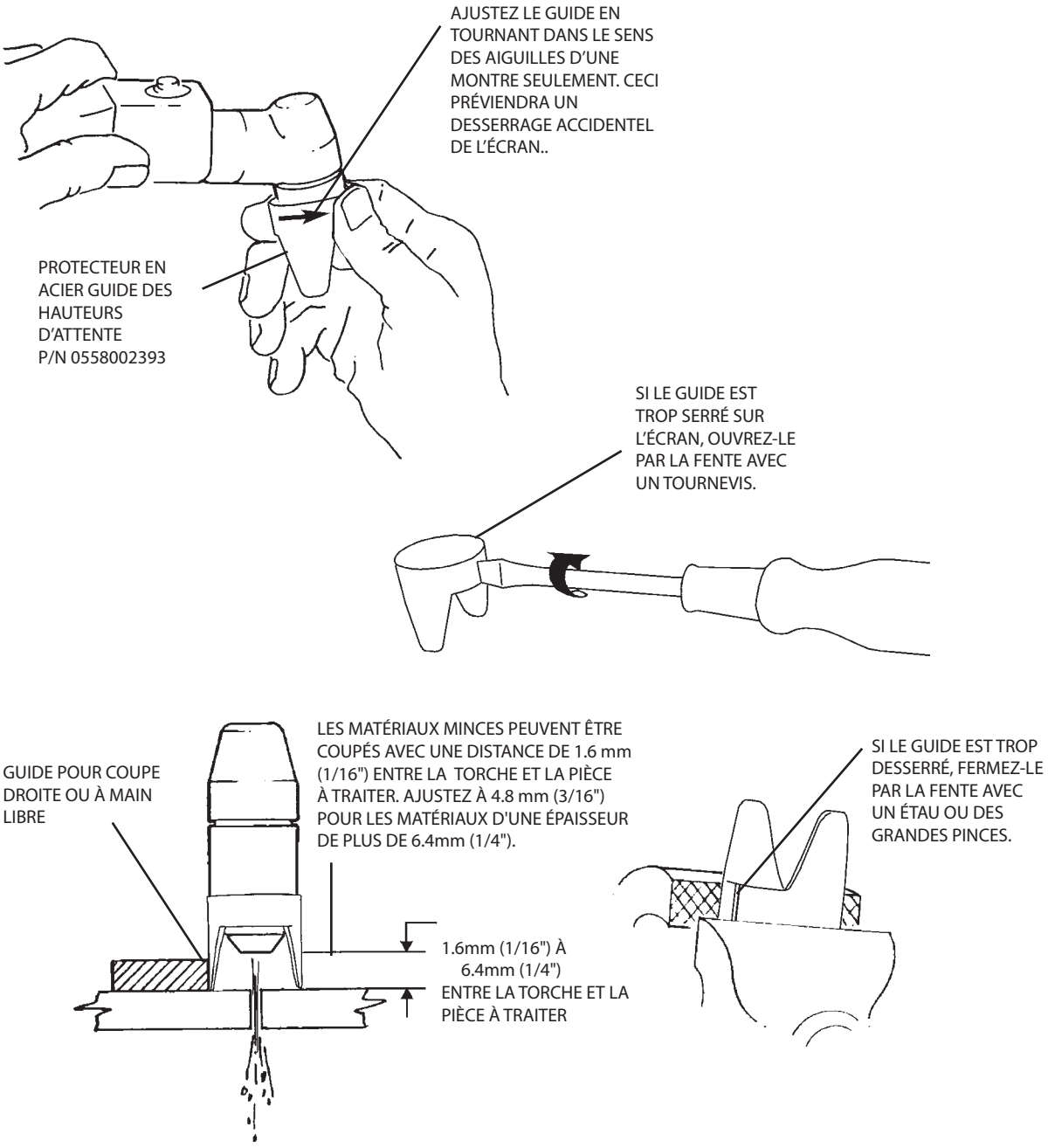

AJUSTEZ LE GUIDE EN TOURNANT DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE SEULEMENT. CECI PRÉVIENDRA UN DESSERRAGE ACCIDENTEL DE L'ÉCRAN..
PROTECTEUR EN ACIER GUIDE DES HAUTEURS D'ATTENTE P/N 0558002393
SI LE GUIDE EST TROP SERRÉ SUR L'ÉCRAN, OUVREZ-LE PAR LA FENTE AVEC UN TOURNEVIS.
GUIDE POUR COUPE DROITE OU À MAIN LIBRE
LES MATÉRIAUX MINCES PEUVENT ÊTRE COUPÉS AVEC UNE DISTANCE DE 1.6 mm (1/16") ENTRE LA TORCHE ET LA PIÈCE À TRAITER. AJUSTEZ À 4.8 mm (3/16") POUR LES MATÉRIAUX D'UNE ÉPAISSEUR DE PLUS DE 6.4mm (1/4").
1.6mm (1/16") À 6.4mm (1/4") ENTRE LA TORCHE ET LA PIÈCE À TRAITER
SI LE GUIDE EST TROP DESSERRÉ, FERMEZ-LE PAR LA FENTE AVEC UN ÉTAU OU DES GRANDES PINCES.

Figure 4-4. Installation et fonctionnement des protecteurs d'écran thermique en acier

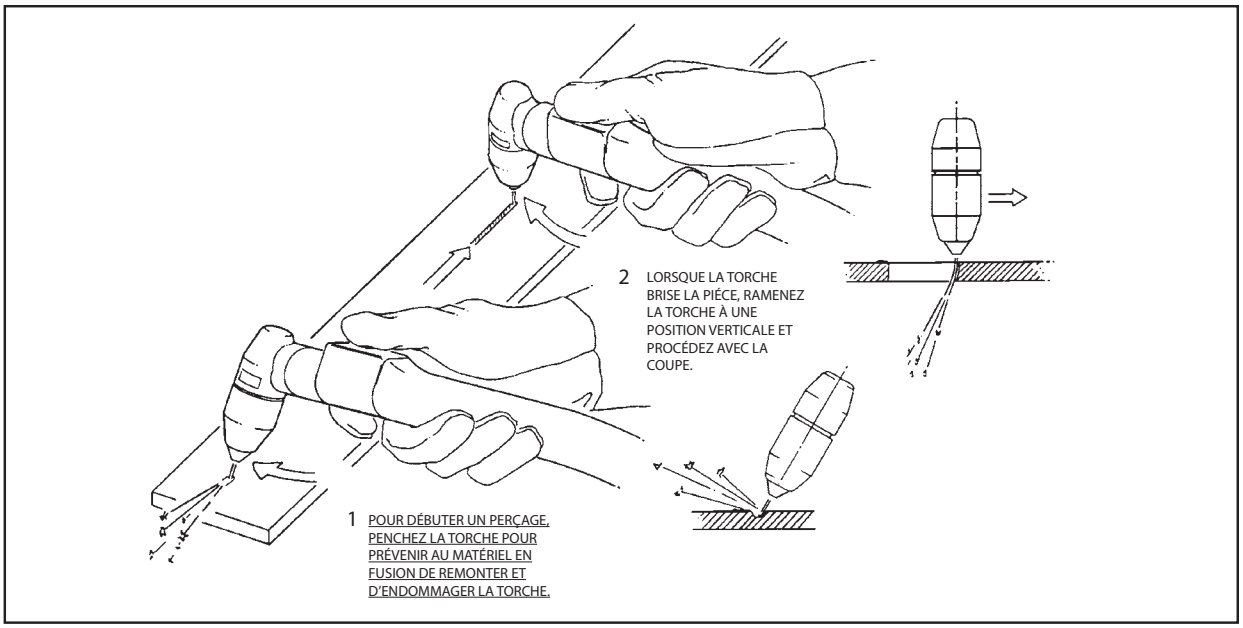

2 LORSQUE LA TORCHE BRISE LA PIÉCE, RAMENEZ LA TORCHE À UNE POSITION VERTICALE ET PROCÉDEZ AVEC LA COUPE.
1 POUR DÉBUTER UN PERÇAGE, PENCHEZ LA TORCHE POUR PRÉVENIR AU MATÉRIEL EN FUSION DE REMONTER ET D'ENDOMMAGER LA TORCHE.

Figure 4-5. Technique de perçage utilisant la torche PT-32EH

4.4 PROBLÈMES DE COUPAGE COURANTS

Voici une liste des problèmes de coupage courants et les causes probables. Si un problème est occasionné par le powerCut 1500, référez-vous à la section entretien de ce manuel. Si le problème n'est pas corrigé suivant une lecture de la section entretien, communiquez avec votre représentant ESAB.

A. Pénétration insuffisante.

1. Courant trop bas.
2. Vitesse de coupage trop rapide.
3. Buse de coupage endommagée.
4. Pression d'air incorrecte.
5. Alimentation d'air trop basse.

B. L'arc principal s'éteint.

1. Vitesse de coupage trop lent.
2. Électrode usée.

C. Formation de Scories. (Pour certains matériaux et épaisseurs, il peut être impossible d'obtenir des coupes complètement exempte de scories.)

1. Courant trop bas.
2. Vitesse de coupage trop rapide ou trop lent.
3. Pression d'air incorrecte.
4. Défaut dans la buse ou l'électrode.
5. Alimentation d'air trop basse.

D. Amorçage double (L'orifice de la buse est endommagé.)

1. Pression d'air est basse.
2. Buse de coupage endommagée.
3. Buse de coupage desserrée.
4. Accumulation des projections de soudure sur la buse.

E. Arc inégal.

1. Buse de coupage endommagée ou électrode usée.

F. Conditions de Coupage Instables.

1. Vitesse de coupage incorrecte.
2. Connexions des câbles ou conduites desserrées.
3. Électrode et/ou buse de coupage en mauvaise condition.

G. L'Arc Principal ne Démarre pas.

1. Électrode usée.
2. Connexions desserrées.
3. Câble de masse n'est pas branché.

H. Durée de Vie Médiocre des Consommables.

1. Pression du gaz incorrecte.
2. Alimentation d'air contaminée.
3. Alimentation d'air trop basse.

Powercut 875

Plasmalichtbogenschneidsystem

Bedienungsanleitung (DE)

Dieses Handbuch gibt Anweisungen zur Installation und Bedienung für die folgenden Powercut 875 Schneidsysteme, die mit Seriennummer (PxxJ434xxx) beginnen.

System P/N 0558004942 - 230 V, CE 7.6m (25')
System P/N 0558004940 - 400 V, CE 7.6m (25')
System P/N 0558005167 - 230 V, CE 15.2m (50')
System P/N 0558005168 - 400 V, CE 15.2m (50')
System P/N 0558007823 - 400 V, 7.6m (25')

0558004972

SICHERN SIE SICH; DASS DIESE INFORMATION DEM BEDIENER AUSGEHÄNDIGT WIRD. SIE KÖNNEN ZUSÄTZLICHE KOPIEN VON IHREM HÄNDLER ERHALTEN.

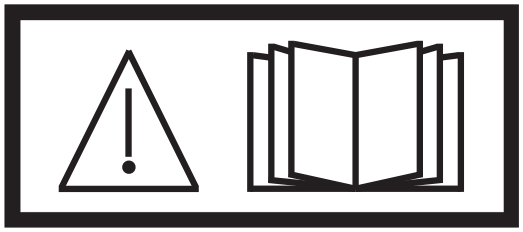
VORSICHT

Diese BEDIENUNGSANLEITUNG ist für erfahrene Bediener gedacht. Wenn Sie mit den Bedienungsgrundsätzen und sicheren Verfahren für Lichtbogenschweißen und -schneiden nicht völlig vertraut sind, empfehlen wir Ihnen dringend, unsere Broschüre, „Vorsichtsmaßnahmen und sichere Verfahren für Lichtbogenschweißen, -schneiden und -abtragung", Formular 52-529, zu lesen. Erlauben Sie unerfahrenen Personen NICHT, diese Anlage zu installieren, zu bedienen oder zu warten. Versuchen Sie NICHT, diese Anlage zu installieren oder bedienen, bevor Sie diese Anleitungen gelesen und völlig verstanden haben. Wenn Sie diese Anleitungen nicht völlig verstanden haben, wenden Sie sich an Ihren Händler für weitere Informationen. Lesen Sie die Sicherheitsmaßnahmen vor der Installation und Bedienung der Anlage.

VERANTWORTUNG DES BENUTZERS

Diese Anlage wird gemäß ihrer Beschreibung in diesem Handbuch und den beiliegenden Aufklebern und/oder Einlagen funktionieren, wenn sie gemäß der gegebenen Anleitungen installiert, bedient, gewartet und repariert wird. Diese Anlage muss regelmäßig geprüft werden. Fehlerhafte oder schlecht gewartete Anlagen sollten nicht verwendet werden. Zerbrochene, fehlende, abgenützte, deformierte oder verunreinigte Teile sollten gleich ersetzt werden. Sollten Reparaturen oder Auswechslungen nötig sein, empfiehlt der Hersteller eine telefonische oder schriftliche Service-Beratung an den Vertragshändler zu beantragen, von dem Sie die Anlage gekauft haben.

Diese Anlage oder jegliche Teile davon sollten ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht geändert werden. Der Benutzer dieser Anlage hat die alleinige Verantwortlichkeit für Störungen, die auftreten infolge von Missbrauch, fehlerhafter Wartung, Beschädigung, nicht ordnungsgemäßer Reparatur oder Änderungen, die nicht von dem Hersteller oder einem vom Hersteller autorisierten Servicezentrum durchgeführt werden.



LESEN UND VERSTEHEN SIE DAS BEDIENUNGSHANDBUCH VOR DER INSTALLATION ODER DER INBETRIEBNAHME

SCHÜTZEN SIE SICH UND DIE ANDEREN!

INHALTSANGABE

ABSCHNITT ABSATZ	TITEL	SEITE
ABSCHNITT 1	**SICHERHEIT**	149
ABSCHNITT 2	**BESCHREIBUNG**	151
2.1	Allgemeines	151
2.2	Anwendung	151
2.3	Verfügbare Systeme	151
2.4	Technische Daten	152
2.5	Zubehör	154
ABSCHNITT 3	**INSTALLATION**	155
3.1	Allgemeines	155
3.2	Nötiges Zubehör	155
3.3	Örtlichkeit	155
3.4	Prüfung	155
3.5	Primäre elektrische Eingangsverbindungen	155
3.6	Sekundäre Ausgangsverbindungen	156
ABSCHNITT 4	**BEDIENUNG**	159
4.1	Bedienung	159
4.2	Powercut 875 Steuerelemente	159
4.3	Schneiden mit dem PT-32EH	160
4.4	Allgmeine Schneidprobleme	163

INHALTSANGABE

1.0 Sicherheitsvorkehrungen

Benutzer von ESAB Schweiß- und Plasmaschneidausrüstung haben die Verantwortung sicherzustellen, dass jede an oder in Nähe der Ausrüstung arbeitende Person die wichtigen Sicherheitsvorkehrungen beachtet. Diese Sicherheitsvorkehrungen müssen mit den auf diese Art von Schweiß- oder Plasmaschneidausrüstung anzuwendende Forderungen übereinstimmen. Folgende Empfehlungen sollten zusätzlich zu den normalen Regeln, die auf den Arbeitsplatz abgestimmt sind, beachtet werden.

Jegliche Arbeit muss von geschultem Personal, welches mit der Bedienung von Schweiß- oder Plasmaschneidausrüstung vertraut ist, ausgeführt werden. Die falsche Bedienung der Ausrüstung kann zu Gefahrsituationen führen, die wiederum zu Verletzungen des Bedieners und Beschädigung der Ausrüstung führen können.

1. Jeder Benutzer von Schweiß- oder Plasmaschneid-Ausrüstung muss mit folgenden Anwendungen vertraut sein:
   - seiner Bedienung
   - der Standort des Notstops
   - seiner Bedienung
   - den wichtigen Sicherheitsvorkehrungen
   - Schweißen und/oder Plasmaschneiden

2. Der Benutzer muss versichern dass:
   - keine unberechtigte Person sich im beim Anlassen im Arbeitsbereich der Ausrüstung befindet.
   - niemand ungeschützt ist, wenn der Bogen gezündet wird.

3. Der Arbeitsplatz muss:
   - für den Zweck geeignet sein
   - frei von Zugluft sein

4. Persönliche Sicherheitsausrüstung:
   - Tragen Sie immer geeignete persönliche Sicherheitsausrüstung wie Schutzbrille, feuersichere Kleidung, Sicherheitshandschuhe.
   - Tragen Sie keine lose hängenden Gegenstände, wie Schals, Armbänder, Ringe usw, die sich verfangen könnten oder Brände hervorrufen.

5. Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen:
   - Stellen Sie sicher, dass das Stromrückleitungskabel richtig angeschlossen ist.
   - Arbeit an Hochspannungsausrüstung darf nur von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden.
   - Eine geeignete Feuerlöschanlage muss deutlich gekennzeichnet und in der Nähe sein.
   - Schmierung und Wartung dürfen nicht während des Betriebs der Ausrüstung ausgeführt werden.

VORSICHT

Anlagen der Klasse A (400V CE) sind nicht für den Einsatz in Wohngebieten vorgesehen, wo die Stromversorgung durch das öffentliche Niederspannungsnetz gewährleistet wird. Mögliche Schwierigkeiten können darin bestehen, die elektromagnetische Verträglichkeit von Klasse A-Anlagen in diesen Gebieten zu gewährleisten, die aufgrund von Leitungs- sowie Strahlungsstörungen auftreten können.

WARNUNG

SCHWEISSEN UND PLASMASCHNEIDEN KANN FÜR SIE SELBST UND FÜR ANDERE GEFÄHRLICH SEIN. TREFFEN SIE DESHALB BEIM SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN SICHERHEITSVORKEHRUNGEN. FRAGEN SIE IHREN ARBEITGEBER NACH SICHERHEITSMASSNAHMEN, DIE AUF DEN GEFAHRDATEN DES HERSTELLERS BERUHEN SOLLTEN.

ELEKTRISCHER SCHLAG kann tödlich sein.
- Installieren und erden Sie die Schweiß- oder Plasmaschneid-Einheit in Übereinstimmung mit den gültigen Normen.
- Berühren Sie die elektrischen Teile oder Elektroden nicht mit der nackten Haut, mit nassen Handschuhen oder nasser Kleidung.
- Isolieren Sie sich von der Erde und dem Werkstück.
- Nehmen Sie eine sichere Arbeitsstellung ein.

RAUCH UND GASE Können die Gesundheit gefährden.
- Halten Sie den Kopf aus dem Rauch.
- Verwenden Sie eine Belüftung oder Abzug vom Bogen oder beides, um den Rauch und die Gase aus Ihrem Atembereich und dem umliegenden Bereich fernzuhalten.

LICHTBOGENSTRAHLEN Können die Augen verletzen und die Haut verbrennen.
- Schützen Sie Ihre Augen und Ihren Körper. Benutzen Sie den richtigen Schweiß- bzw. Plasmaschneidschild und Filterlinsen und tragen Sie Schutzkleidung.
- Schützen Sie daneben Stehende mit geeigneten Schilden oder Vorhängen.

FEIUERGEFAHR
- Funken (Spritzer) können Feuer hervorrufen. Stellen Sie deshalb sicher, dass keine brennbaren Materialien in der Nähe sind.

LÄRM Exzessiver Lärm kann das Gehör schädigen.
- Schützen Sie Ihre Ohren. Verwenden Sie Ohrmuscheln oder Gehörschutz.
- Verweisen Sie daneben Stehende auf das Risiko.

PANNE Holen Sie eine Fachhilfe im Falle einer Panne.

LESEN UND VERSTEHEN SIE DAS BEDIENUNGSHANDBUCH VOR DER INSTALLATION ODER DER INBETRIEBNAHME

SCHÜTZEN SIE SICH UND DIE ANDEREN!

WARNUNG

Verwenden Sie nur die ESAB PT-32H Plasmabrenner mit dieser Konsole. Der Gebrauch von nicht für diese Konsole bestimmten Brennern könnte zu einem ELEKTROSCHOCK führen.

2.1 ALLGEMEINES

Das Powercut ist ein kompaktes, absolute unabhängiges Plasmaschneidsystem. Das System ist bei Lieferung vollständig montiert und nach dem Anschluss an eine Strom- und Druckluftquelle 6.2 - 10.3bar (90-150 psi) bereit zum Schneiden. Das Powercut 875 System verwendet den PT-32EH-Brenner, um Schneidkraft für das Trennen von Material bis zu 31,8mm (1-1/4") Diecke zu liefern. Beschreibungen für die erhältlichen Powercut 85 Systeme sowie die Leistungsdaten finden Sie in den folgenden Absätzen.

2.2 ANWENDUNG

Ziel dieses Handbuches ist, dem Bediener alle nötigen Informationen zur Installierung und Bedienung des Powercut 875 Plasmalichtbogen-Schneidsystem zur Verfügung zu stellen. Sie finden ebenfalls technisches Referenzmaterial zur Hilfestellung bei der Problembehandlung mit dem Schneidsystem.

2.3 ERHÄLTLICHE SYSTEME

2.3.1 Automatische Schneidanlagen

Die auf der Vorderseite und unten aufgeführten Powercut 875 Systeme enthalten folgende Teile:

PT-32EH Brenner 75 o Kopf,7.6m (25') 0558003548
PT-32EH Brenner,75 o Kopf,15.2m (50') 0558003549
PT-32EH 230V/400V Langes Hitzeschild (LHS)
Ersatzteilsatz- Ausschließlich EU-Einheiten 0558004949

Anmerkung:
Brenner und Brennerkörpersysteme werden ohne Elektroden, Düsen, Hitzeschilden oder Ventilstiften geliefert. Einzelne Verbrauchsteile werden in dem Ersatzteilkit auf Seite 154 gezeigt

Abhängig von der Wahl des eingehenden Stroms, enthält jedes System die folgende geeigneten Powercut 875 Konsole/Stromquelle:

230V, 50Hz, EU-3-phasig..... P/N 0558004941
400V, 50Hz, EU 3-phasig..... P/N 0558004939

Powercut 875 Automatisches Schneidsystem:

230V, 50Hz, , EU 3-phasig, 7.6m (25') System..... P/N 0558004942
400V, 50Hz, , EU 3-phasig, 7.6m (25') System..... P/N 0558004940
230V, 50Hz, , EU 3-phasig, 15.2m (50') System ..... P/N 0558005167
400V, 50Hz, , EU 3-phasig, 15.2m (50') System ..... P/N 0558005168
400V, 50Hz, , 3-phasig, 7.6m (25') System ..... P/N 0558007823

2.4 TECHNISCHE DATEN

Table 2-1. Powercut 875 technische Daten

Spannungsbereich	60% Gleichstrom*	60 A @ 100 V dc
	100% Gleichstrom*	50 A @ 104 V dc
Ausgang Strombereich	20 bis 60 Ampere	
Leerlaufspannung		275 V dc
Primäre Eingangsspannung @ 7.2 kW Max. Ausgangsleistung 60 A @ 120 Vdc	230 V, 50/60 Hz, 3-phasig	24 A/phasig
	400 V, 50/60 Hz, 3-phasig	13 A/phasig

400V CE Netzversorgung	$S_{k\ minimal}$ 2.6MVA $Z_{maximal}$ 0.061Ω

Leistungsfaktor @60 Ampere Ausgang		74% (208/230 V, 1-phasig) 90% (208/230 V, 3-phasig) 92% (400 V & 460 V, 3-phasig)
Leistung @60 Ampere Ausgang		90% Normal
Stromoption	PT-32EH	90 A DCSP
Luftanforderungen	PT-32EH	320 cfh @ 75 psig (151 l/min @ 5.2 bars)
Dimensionen	Länge Höhe Breite Henkel B/f. opt. Lagern wB/opt.Brennerlager	30.3" (770 mm) 16.5" (419 mm) 12.5" (318 mm) 15.5" (394 mm)
Gewicht des Powercut 875 System Liefergewicht		87 lbs (39.5 kg) 102 lbs (46.4 kg)

*Der Gleichstrom beruht auf einem 10-Minutenrhythmus; ein 60%- Rhythmus bedeutet, dass die Stormquelle 6 Minuten arbeitet und 4 Minuten abkühlt, wogegen ein 100% Gleichstrom auf den ständigen Strombetrieb hinweist.

400V CE Netzversorgung, $S_{k\ minimal}$
Minimale Kurzschlussleistung im Stromnetz gemäß IEC61000-3-12.

400V CE Netzversorgung, $Z_{maximal}$
Maximal zulässige Leitungsimpedanz im Stromnetz gemäß IEC61000-3-11.

Tabelle 2-2.PT-32EH Technische Daten Brenner

Stromoption (100%Gleichstrom)	90 A DCSP
Länge der Dienstlinien	7.6m (25') or 15.2m (50')
Länge	
7.6m (25')	5.2 lbs (2.4kg)
15.2m (50')	9.6 lbs (4.4kg)

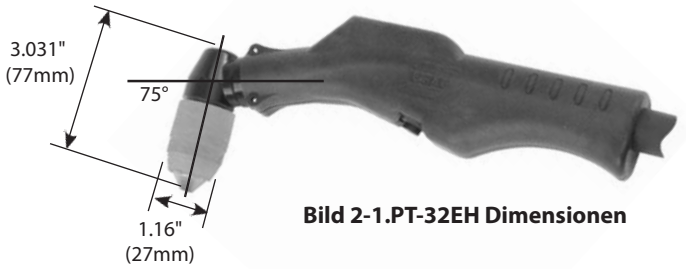
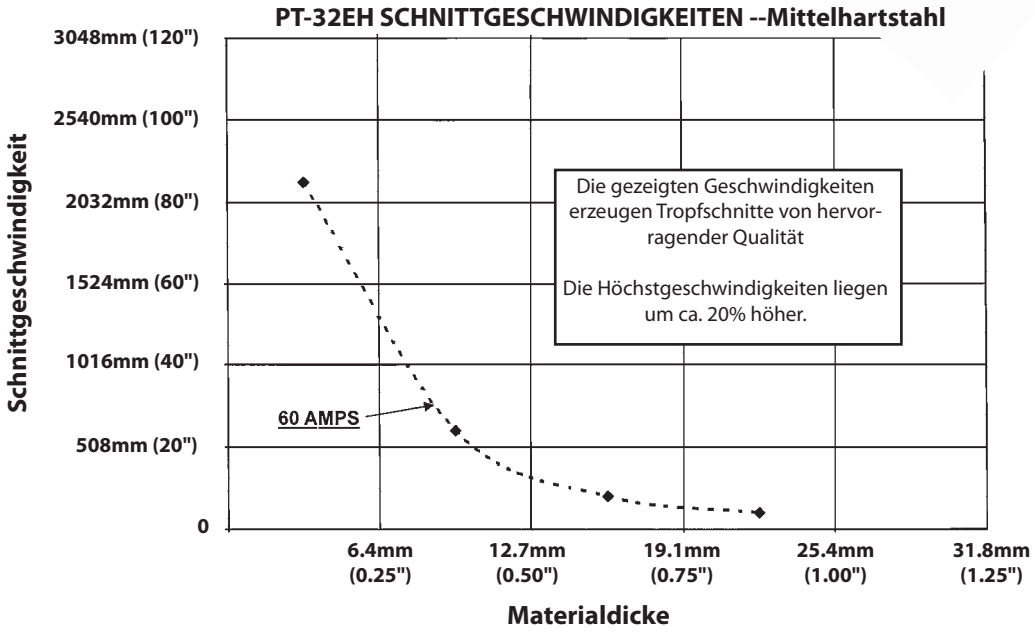


Bild 2-1.PT-32EH Dimensionen



PT-32EH SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN
LUFT @ 4,8 Bar (70 PSI) und AUSGANGSSTROM 40AMP

Material	Dicke mm (in.)	Schnittgeschwindigkeit mm/min. (in./min.)
Mittelhartstahl	1.6mm (1/16")	5080mm (200")
	3.2mm (1/8")	2489mm (98")
	6.4mm (1/4")	914mm (36")
	9.5mm (3/8")	457mm (18")
	12.7mm (1/2")	279mm (11")
Rostfreier Stahl	1.6mm (1/16")	3505mm (138")
	3.2mm (1/8")	1473mm (58")
	6.4mm (1/4")	457mm (18")
	9.5mm (3/8")	254mm (10")
	12.7mm (1/2")	152mm (6")
Aluminum	1.6mm (1/16")	5080mm (200")
	3.2mm (1/8")	2794mm (110")
	6.4mm (1/4")	1219mm (48")
	9.5mm (3/8")	432mm (17")
	12.7mm (1/2")	356mm (14")

Bild 2-2.PT-32EH /Powercut 875 Schneidleistung

Die Ausgangsleistung erhöht sich mit vergrößerter Abstandsentfernung!

Bild 2-3. Abstand vs. Ausgangsleistung

2.5 OPTIONALES ZUBEHÖR

1. **Umwickelter Brenner /Halter für Einzelteilkit, P/N 0558003013**
   Die Einheiten können auf beiden Seiten der Maschine mithilfe der beiden Hebepositionen der Endhandgriffe angebracht werden.

2. **Radkarren, P/N 0558003014**
   Dieser 98.4mm (3-7/8") hohe Karren besitzt eine vordere und hintere Drehgießmaschine für Schergewichte, so dass die Powercut 875 um das Werkstück herum gerollt werden kann.

Tabelle 2-3.PT-32EH CE Ersatzteilkit, Inhalt

Beschreibung	Teil Nr.	Menge
50-70 Amp Düse	0558002618	4
40A Riefennachlaufdüse	0558002908	1
Elektrode	0558001969	3
Langes Hitzeschil	0558003110	2
Langes Hitzeschil	0558001959	1
Zug-Hitzeschild (schwere Ausführung)	0558004206	1
Schraubenschlüssel	0558000808 (19129)	1

3.1 ALLGEMEINES

Die richtige Installierung ist wichtig für eine zufrieden stellende und fehlerlose Bedienung des Powercut 875 Schneidsystems. Wir raten Ihnen, jeden Schritt dieses Abschnitts durchzulesen und zu befolgen.

3.2 NÖTIGE ZUBEHÖRE

Eine saubere, trockene Luftzufuhr von 170l/m bei 5.2 bar wird für die Schneidoperation benötigt. Die Luftzufuhr sollt 10.3 bar nicht übertreffen, dies ist der maximale mit dem mit dem Luftfilterregulator des Systems gelieferte Eingangsdruckbereich. Ein weibliches NPT Messinggelenk von 45 ° 6.4mm (1/4") x 6.4mm (1/4")männliches NPT Gelenk wird für den Anschluss des Luftschlauchs an den Regulator empfohlen. Dieses Gelenk ermöglicht einen größeren Freiraum um den Griff herum.

VORSICHT

Das Installieren oder Eingeben einer Filtervorrichtung schränkt das Volumen der Eingangsluft ein und somit unterliegen die internen Stromquellkomponenten der Überhitzung. Die Garantie ist bei Verwendung einer Filtervorrichtung nicht mehr gültig.

3.3 ÖRTLICHKEIT

Eine geeignete Belüftung ist zur nötigen Kühlung des Powercut 875 nötig. Die Menge an Schmutz, Staub und überschüssiger Hitze, der die Ausrüstung ausgeliefert ist, sollte minimiert werden. Es sollte zumindest 1m Freiraum zwischen der Stromquelle des Powercut 875 und der Wand oder jedem Objekt sein, um eine freie Luftbewegung in der Stromquelle zu ermöglichen.

3.4 ÜBERPRÜFUNG

WARNUNG

ELEKTRISCHER SCHLAG IST TÖDLICH! Vorsichtsmaßnahmen sollten getroffen werden, um den bestmöglichen Schutz gegen Elektroschlag zu sicher. Versichern Sie sich, dass jede Stromquelle beim Öffnen des Leitungstrennschalters (Wand) und beim Entfernen des Stromkabels von der Einheit abgeschaltet ist, wenn Verbindungen innerhalb der Stormquelle hergestellt werden sollen.

A. Entfernen Sie den Liefercontainer und alles Verpackungsmaterial und überprüfen Sie das Gerät auf versteckte Beschädigungen, die bei Erhalt des Powercut 875 vielleicht nicht offensichtlich war.

B. Prüfen Sie den Container nach losen Teilen, bevor Sie das Versandmaterial abgeben.

C. Prüfen Sie die Luftlöcher und alle Öffnungen, um sicherzustellen, dass jedes Hindernis entfernt wurde.

VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass die Stromquelle für die Eingangstromversorgung richtig konfiguriert ist. Verbinden Sie KEINE Stromquelle, die für 230V konfiguriert ist, an eine Stromzufuhr von 400V an. Dies könnte die Maschine beschädigen.

3.5 PRIMÄRE ELEKTRISCHE EINGANGSVERBINDUNGEN (BILD 3-1)

Die Powercut 875 Konsolen sind mit einem 3.0m (10'), 4-Komponentenstromeingangskabel für 3-phasige Verbindung ausgestattet. Sollte eine 1-phasige Verbindung gewünscht sein, schlagen Sie das rote Kabel auf das Eingangsstromkabel zurück.

Ein Leistungstrennschalter mit Sicherungen oder ein Leistungsschutzschalter sollte an der Hauptstromtafel vorhanden sein (siehe Abb. 3-1 und Tabelle 3-1 für die Sicherungsgrößen) Das Eingangsstromkabel der Konsole kann direkt mit dem Trennschalter verbinden werden. Anderenfalls können Sie einen passenden Stecker und eine Anschlussdose von Ihrem Elektrohändler erstehen. Bei Verwendung der Stecker/Anschlussdose, schauen Sie in der Tabelle 3-1 für die empfohlenen Eingangsleiter zum Anschluss der Anschlussdose an den Leistungstrennschalter nach.

WARNUNG

Das Gehäuse muss an einer geeigneten Erdung angeschlossen sein. Falls dies nicht der Fall ist, könnte ein Elektroschock, ernsthafte Verbrennungen oder der Tod erfolgen.

Tabelle 3-1.Empfohlene Größen für Eingangsleiter und Trennschaltergrößen

Eingangsanforderungen			Eingang & Eingangsleiter	Sicherungs-größe CU/AWGAmp
Volts	Phase	Amp		
230	3	24A/Ph.	6	50
400	3	13A/Ph.	10	25

HINWEIS !!!

Anforderungen für die 400V CE Netzversorgung:

Starkstromanlagen können aufgrund des Primärstroms, der aus der Netzversorgung entnommen wird, die Stromqualität des öffentlichen Stromnetzes beeinflussen. Deswegen treffen Anschlussbeschränkungen oder -anforderungen bezüglich der maximal zulässigen Netzimpedanz oder der erforderlichen Mindestlieferkapazität an der Schnittstelle zum öffentlichen Stromnetz für einige Anlagentypen zu (siehe technische Daten). In diesem Fall ist es die Verantwortung des Installateurs oder des Anlagenbetreibers, falls notwendig durch Absprache mit dem Verteilnetzbetreiber, zu gewährleisten, dass die Anlage angeschlossen werden darf.

WARNUNG

BevorSieVerbindungenzudenStromquellenausgangsterminals herstellen, stellen Sie sicher, dass jeglicher primäre Eingangsstrom zur Stromquelle am Hauptschalter abgeschaltet ist und das das Eingangsstromkabel ausgezogen ist.

3.6 SEKUNDÄRE (AUSGANGS-)VERBINDUNGEN (SIEHE ABB. 3-1)

1. Zur Sicherheit des Betreibers sind die Brennerverbindungen am Ausgangsschaltbrett hinter dem unteren Teil der Vorderabdeckung situiert. Entfernen Sie die Zugangstür zum Ausgangsterminal von der unteren Vorderseite der Stromquelle.
2. Führen Sie das Stromkabel, das Pilotbogenkabel und die Schalterverbindung der PT-32EH durch die rechte Öffnungsbuchse der Abdeckung. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Brenneranschluss (linkes Gewinde), verbinden Sie die Pilotbogenkabelverbindung mit dem Pilotbogenadapter und verbinden Sie die Schalterverbindung mit dem Brenneranschluss am Ausgangsterminal. Stellen Sie sicher, dass das Strom- und Pilotbogenkabelverbindung mit dem Schraubschlüssel nachgezogen sind. Stellen Sie sicher, dass der Stecker der Schalterverbindung richtig platziert ist.
3. Montieren Sie die Zugangsabdeckung an der Stromquelle.
4. Verbinden Sie die Luftzufuhr mit der Eingangsverbindung des Filterregulators.
5. Befestigen Sie das Arbeitskabel am Werkstück. Versichern Sie sich, dass das Werkstück an einer geeigneten Erdung mit dem richtigen Erdungskabel angeschlossen ist.

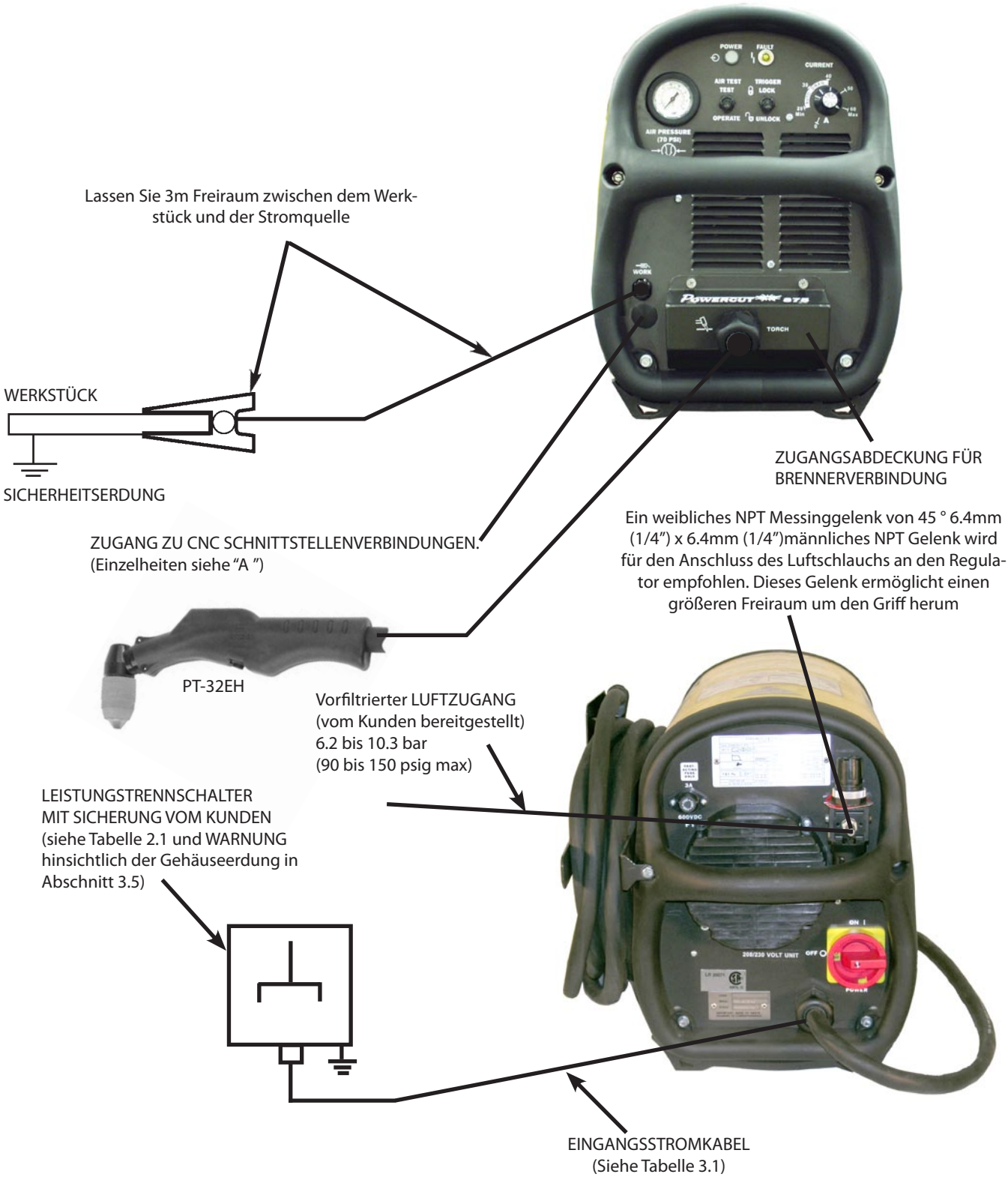

Lassen Sie 3m Freiraum zwischen dem Werkstück und der Stromquelle
WERKSTÜCK
SICHERHEITSERDUNG
ZUGANGSABDECKUNG FÜR BRENNERVERBINDUNG
ZUGANG ZU CNC SCHNITTSTELLENVERBINDUNGEN. (Einzelheiten siehe "A ")
Ein weibliches NPT Messinggelenk von 45 ° 6.4mm (1/4") x 6.4mm (1/4")männliches NPT Gelenk wird für den Anschluss des Luftschlauchs an den Regulator empfohlen. Dieses Gelenk ermöglicht einen größeren Freiraum um den Griff herum
PT-32EH
Vorfiltrierter LUFTZUGANG (vom Kunden bereitgestellt) 6.2 bis 10.3 bar (90 bis 150 psig max)
LEISTUNGSTRENNSCHALTER MIT SICHERUNG VOM KUNDEN (siehe Tabelle 2.1 und WARNUNG hinsichtlich der Gehäuseerdung in Abschnitt 3.5)
EINGANGSSTROMKABEL (Siehe Tabelle 3.1)

Abbildung 3-1.Powercut 875 Schnittstellendiagramm

WARNUNG

ELEKTRISCHER SCHLAG KANN TÖDLICH SEIN!

- **Bedienen Sie die Einheit NICHT bei entfernter Abdeckung.**
- **Schalten Sie KEINEN Strom an, während Sie die Einheit in Händen halten oder tragen.**
- **Berühren Sie die vor dem Brennerhandgriff liegenden Brennerteile NICHT (Düse, Hitzeschild, Elektrode usw.) bei eingeschaltetem Stromschalter**

WARNUNG

BOGENSTRAHLEN können die Augen und Haut verbrennen.

- **Lärm kann das Gehör schädigen.**
- **Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz.**

VORSICHT

Stellen Sie die Powercut 875 mindestens 3m von dem Schnittbereich entfernt auf. Funken und heiße Schlacke von der Schnittoperation können die Einheit beschädigen.

4.1 BEDIENUNG

4.2 Powercut 875 STEUERELEMENTE (ABBILDUNG 4-1)

A. **Stromschalter (auf dem rückwärtigen Seite)** Wenn der Schalter sich in ON-Position befindet, leuchtet das weiße Pilotlichte auf, welches anzeigt, dass die Steuerung unter Spannung steht und die Kühlung läuft.

B. **Ausgangsstromsteuerung.** Kann von 20 bis 60 Ampere angepasst werden.

C. **Lufttestschalter/Luftregler.** Bei Testposition kann der Luftfilterregulator vor der Schnittbedienung auf den gewünschten Druck eingestellt werden 4.5 -5.2 bar eingestellt werden. Lassen Sie die Luft einige Minuten lang durchfließen. Dies sollte die Kondensierung entfernen, die sich während der Stillstandszeit angesammelt hat. Bringen Sie den Schalter in die Position BEDIENUNG, bevor Sie die Schnittoperationen beginnen.

D. **Verschlussschalter.** Wenn dieser sich in GESCHLOSSENER Position befindet, kann der Brennerschalter losgelassen werden, nachdem der Schneidbogen gestartet worden ist. Um den Bogen am Ende des Schnitts auszustellen, drücken und lösen sie den Brennerschalter erneut oder entfernen Sie den Brenner von der Arbeit. In UNGESCHLOSSENER Position muss der Brennerschalter vom Betreiber während der gesamten Schnittoperation geschlossen gehalten und am Ende des Schnitts gelöst werden.

E. **Fehlerleicht.** Wird unter den folgenden Bedingungen aufleuchten und der Betrieb wird dann komplett eingestellt.

Fießfehler: Das Fehlerlicht wird für 1/10 einer Sekunde/Sekunde aufleuchten. Dies zeigt an, dass die Luftzufuhr zu gering ist oder kein Rückdruck vorhanden ist.

Überhöhte Temperatur: Das Fehlerlicht ist off, blinkt jedoch für 1/10 einer Sekunde/Sekunde. Dies zeigt an, dass der Eingangsstrom überschritten ist. Lassen Sie die Stromquelle abkühlen, bevor Sie die Arbeit wieder aufnehmen.

Hohe/niedrige Spannung: Das Fehlerlicht leuchtet schnell (fünf Mal pro Sekunde). Dies zeigt an, dass die Eingangsspannung sich außerhalb der Betriebszyklus im 15% -Bereich überschritten ist.

Überstrom: Die Fehlerleuchte leuchtet kontinuierlich. Dies bedeutet, dass der Eingangsstrom übertroffen ist.

Alle Fehlersignale leuchten mindestens 15 Sekunden lang. Bei Beseitigung der Fehler, werden alle Anzeigen mit Ausnahme des Überstroms wieder auf normal zurückgesetzt. Um das Überstromsignal zurückzusetzen, muss der Strom für 5 Sekunden aus- und dann wieder eingeschaltet werden.

F. **Luftdruckmesser:** Der empfohlene Luftdruck sollte auf 4.8 bar festgesetzt werden.

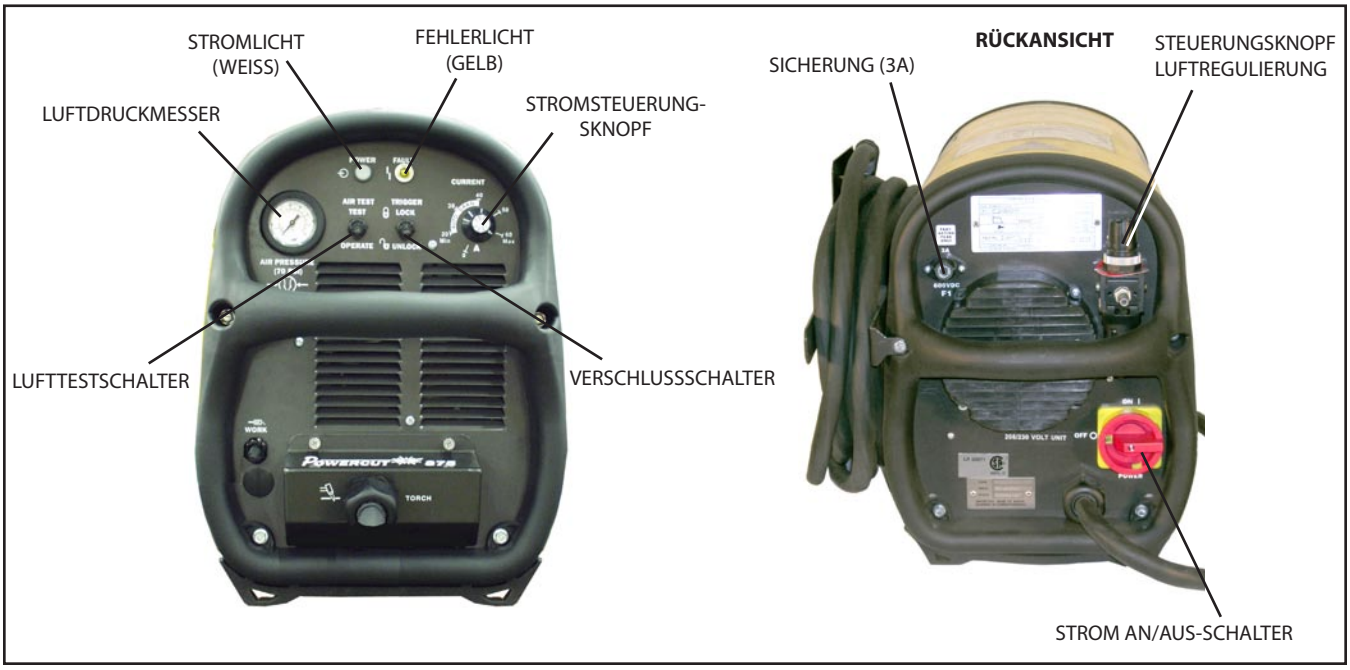


Abbildung 4-1.Powercut 875 Steuerelemente

4.3 DAS SCHNEIDEN MIT DER PT-32EH

Gehen Sie folgendermaßen vor, um mit dem PT-32EH-Brenner zu schneiden (Abbildung 4-4).

A. Halten Sie die Brennerdüse ca. 3,2 bis 4,8mm über der Arbeit und neigen Sie sie bei ca. 15-30°. Dadurch wird verhindert, dass Splitter in die Düse gelangen. Falls Sie die Ein-Aus Version der PT-32EH (P/N 0558002393) verwenden, beträgt der Abstand zwischen Elektrode und Werkstück ca. 4,8mm.

B. Lösen Sie den Brennerschalter. Luft sollte aus der Düse strömen.

C. Zwei Sekunden nach Lösen des Brennerschalters sollte der Pilotbogen einsetzen. Der Hauptbogen sollte sofort folgen und die Schneidoperation kann beginnen (bei Verwendung des Verschlussschalters, kann der Brennerschalter nach Einstellen des Schneidebogens gelöst werden.)

D. Nach Beginn des Schneidens, sollte der Brenner in einem Winkel von 5-15° gehalten werden (Abbildung 4-2). Dieser Winkel ist besonders für den "Tropf"-Schnitt sehr nützlich. Bei der Ein-Aus Version, sollte die Düse ca. 6,4mm von der Arbeit entfernt gehalten werden.

E. Wenn ein Schnitt beendet wird, sollte der Brennerschalter gelöst und dann vor Ende des Schnitts von der Arbeit entfernt werden (bei Verschlussschalter drücken und lösen). Dies ist, um die hohe Frequenz bei Wiederbetätigung nach Ausgehen des Lichtbogens zu vermeiden und die Düse nicht zu beschädigen (Doppelbogen).

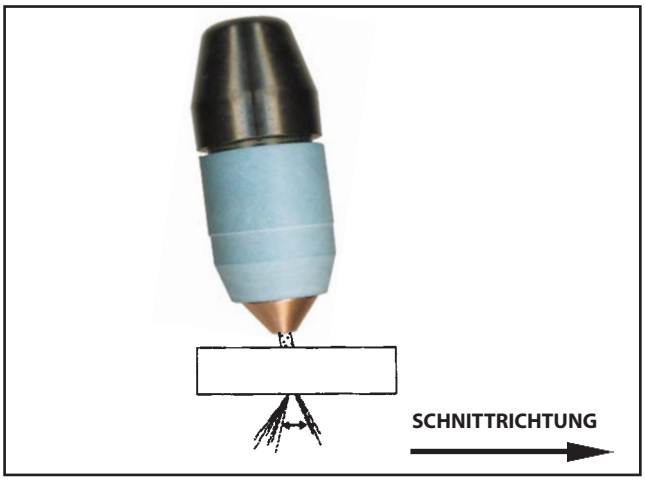


Abbildung 4-2.Empfohlener Brennerwinkel von 5 ° bis 15 °

F. Für schnelle Neustarts wie bei Rost oder schwerem Maschendraht lösen Sie den Brennerschalter nicht. In der Nachfließposition kann der Bogen durch Drücken des Brennerschalters sofort neugestartet werden. Dies umgeht die 2 Sekunden Vorfließzeit des Schneidzyklus.

ANMERKUNG: Wenn Sie die Düse ersetzen, prüfen Sie die Elektrode immer auf Abnutzung. Wenn mehr als 1,6mm der Elektrode erodiert sind, ersetzen Sie die Elektrode. Falls die Elektrode über diese Abnutzungsgrenze hinaus beschädigt ist, könnte der Brenner und die Stromquelle beschädigt werden. Die Lebensdauer der Düse wird auch beeinträchtigt, wenn die Elektrode zu sehr abgenutzt ist. Siehe Abbildung 4-3.

NEU
Ersetzen bei Erosion bis zu 1.6mm (0.06")Tiefe.
ABGENUTZT
VORSICHT
ERSETZEN SIE DIE ELEKTRODE, BEVOR DER LOCHFRASS MEHR ALS 1,6MM ERREICHT

Abb. 4-3. Höchste Elektrodenabnutzung

4.3.1. Senkrechter Fächereinbruch mit der PT-32EH /Powercut 875 System

Falls dieser Schnitt gewünscht ist, befestigen Sie den ESAB Ei—Aus-Führer (P/N 0558002393) Dann folgen Sie den Schritten in Abschnitt 4.3. Falls ein senkrechter Fächereinbruch für dünnes Material unter 9,5mm gewünscht wird, entfernen Sie die 70 Amp.-Düse vom Brennerkopf, fügen Sie ESAB 40 Amp.-Düse (P/N 0558002908) ein. Bringen sie die Stromrate auf 40 Amp oder niedriger (siehe Skala auf der Vorderwand). Dan befolgen Sie die Schritte des Abschnitts 4.3. Siehe auch PT-32EH Bedienungshandbuch
0558003746.

ANLEITUNG

Senkrechter Fächereinbruch vermindert die Lebenszeit von Brennerverbrauchsteilen erheblich. Der Versuch, mit mehr Spannung zu schneiden (70 Amp) könnte schweren Schaden an den Verbrauchsteilen mit sich bringen.

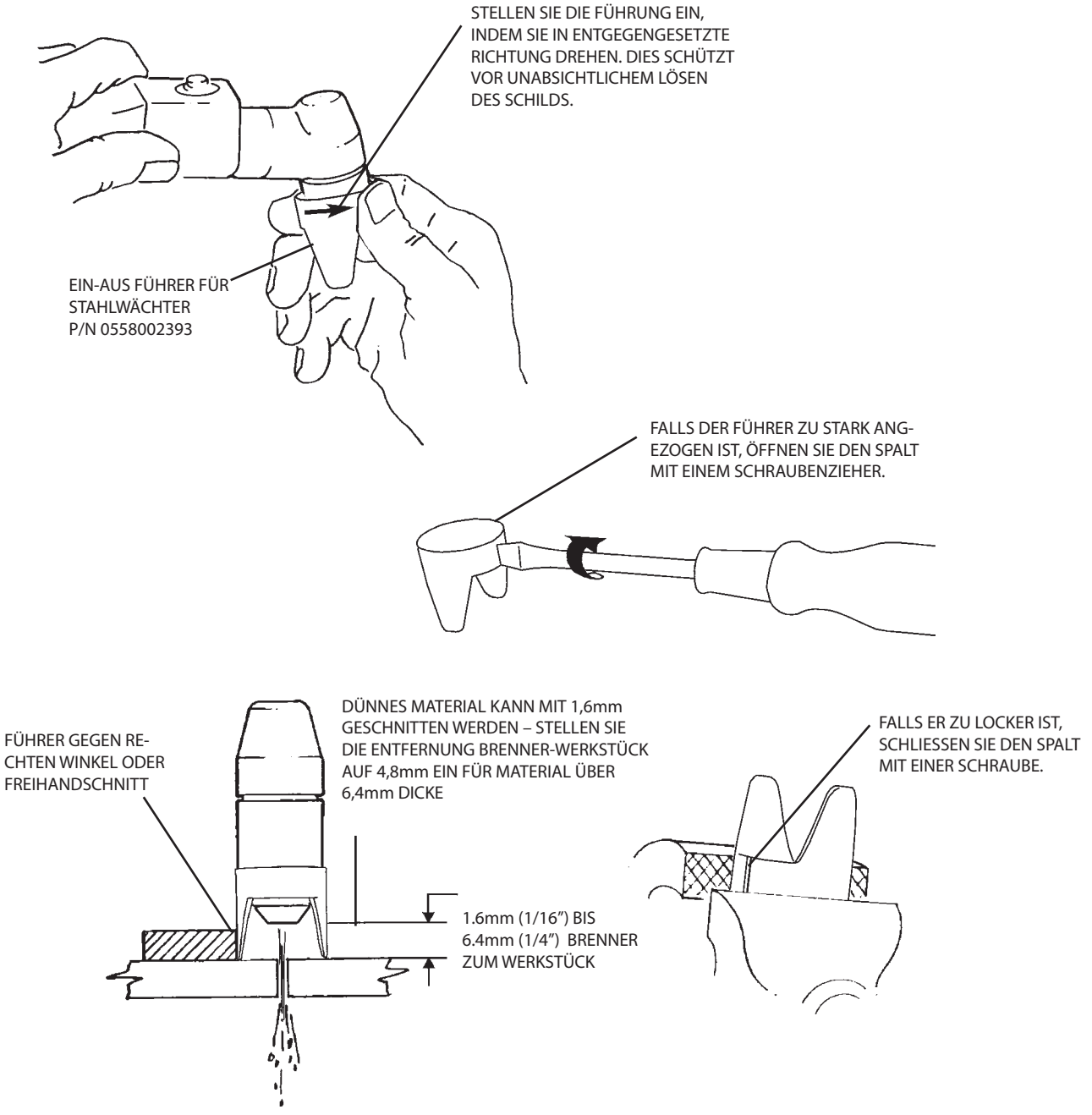

STELLEN SIE DIE FÜHRUNG EIN, INDEM SIE IN ENTGEGENGESETZTE RICHTUNG DREHEN. DIES SCHÜTZT VOR UNABSICHTLICHEM LÖSEN DES SCHILDS.
EIN-AUS FÜHRER FÜR STAHLWÄCHTER P/N 0558002393
FALLS DER FÜHRER ZU STARK ANGEZOGEN IST, ÖFFNEN SIE DEN SPALT MIT EINEM SCHRAUBENZIEHER.
FÜHRER GEGEN RECHTEN WINKEL ODER FREIHANDSCHNITT
DÜNNES MATERIAL KANN MIT 1,6mm GESCHNITTEN WERDEN – STELLEN SIE DIE ENTFERNUNG BRENNER-WERKSTÜCK AUF 4,8mm EIN FÜR MATERIAL ÜBER 6,4mm DICKE
1.6mm (1/16") BIS 6.4mm (1/4") BRENNER ZUM WERKSTÜCK
FALLS ER ZU LOCKER IST, SCHLIESSEN SIE DEN SPALT MIT EINER SCHRAUBE.

Abbildung 4-4.Installieren und Bedienen von Stahlhitzeschildwächtern

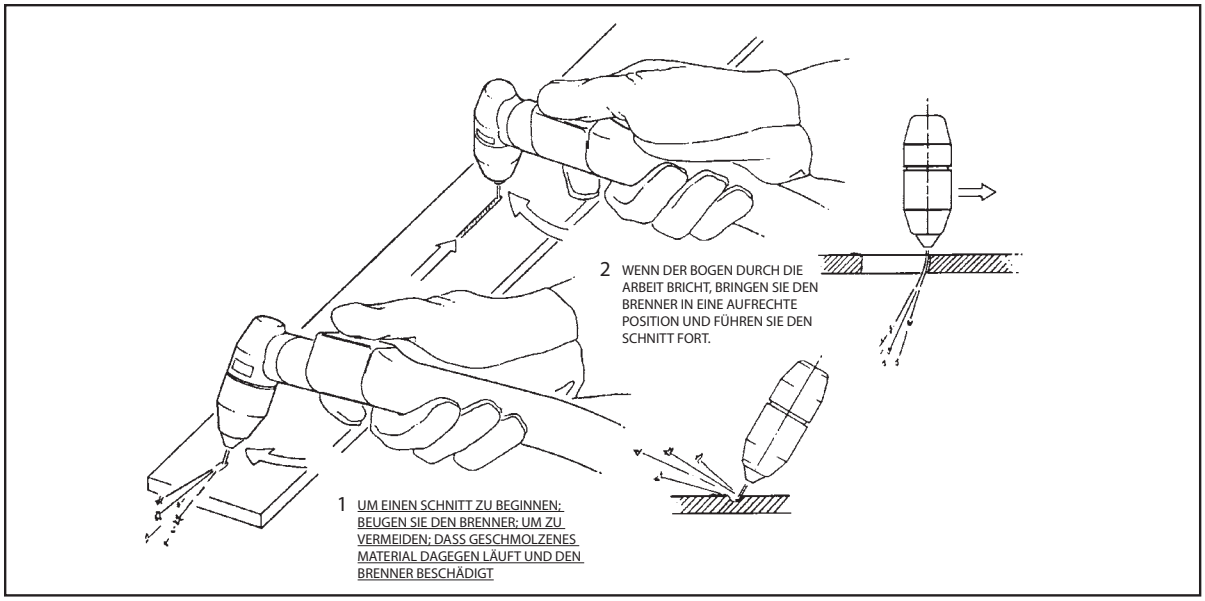

2 WENN DER BOGEN DURCH DIE ARBEIT BRICHT, BRINGEN SIE DEN BRENNER IN EINE AUFRECHTE POSITION UND FÜHREN SIE DEN SCHNITT FORT.
1 UM EINEN SCHNITT ZU BEGINNEN; BEUGEN SIE DEN BRENNER; UM ZU VERMEIDEN; DASS GESCHMOLZENES MATERIAL DAGEGEN LÄUFT UND DEN BRENNER BESCHÄDIGT

Abbildung 4-5.Durchdringtechnik mithilfe der PT-32EH

4.4 VERBREITETE SCHNEIDPROBLEME

Nachstehend finden Sie verbreitete Schneidprobleme mit den warscheinlichen Ursachen. Falls Probleme durch die Powercut 875 verursacht werden, lesen Sie bitte den Wartungsabschnitt dieses Handbuchs. Falls das Problem dann nicht gelöste werden konnte, befragen Sie Ihren ESAB-Händler.

A. Ungenügende Durchdringung.

1. Strom zu niedrig.
2. Schnittgeschwindigkeit zu schnell.
3. Schneiddüse beschädigt.
4. Ungeeigneter Luftdruck.
5. Niedrige Luftzufuhr.

B. Hauptbogen erlischt.

1. Schnittgeschwindigkeit zu gering.
2. Abgenutzte Elektrode.

C. Schlackebildung. (Bei einigen Materialien und Dicken können sie Schlacke-freie Schnitte erhalten)

1. Strom zu niedrig.
2. Schnittgeschwindigkeit zu schnell oder zu niedrig.
3. Ungeeigneter Luftdruck.
4. Fehlerhafte Düse oder Elektrode.
5. Niedrige Luftzufuhr.

D. Doppelbogen. (Beschädigter Düseneingang.)

1. Niedriger Luftdruck.
2. Beschädigte Schneiddüse.
3. Lockere Schneiddüse.
4. Starke Splitteransammlung an der Düse.

E. Unregelmäßiger Bogen.

1. Beschädigte Schneiddüse oder abgenutzte Elektrode.

F. Instabile Schneidbedingungen.

1. Falsche Schnittgeschwindigkeit.
2. Loses Kabel oder Schlauchverbindung.
3. Elektrode und/oder Schneiddüse in schlechtem Zustand.

G. Hauptlichtbogen zündet nicht.

1. Abgenutzte Elektrode.
2. Lose Verbindungen.
3. Abgenutztes Kabel ist nicht befestigt.

H. Kurze Lebensdauer der Verbrauchsmaterialien.

1. Ungeeigneter Gasdruck.
2. Verunreinigte Luftzufuhr.
3. Niedrige Luftzufuhr.

Powercut 875

Pazmaíves vágócsomag

Használati útmutató (HU)

Ez az útmutató a következő sorozatszámmal kezdődő Powercut 875 vágócsomagok összeszereléséről és működtetéséről tartalmaz információt (PxxJ434xxx).

P/N 0558004942 - 230 V, CE 7,6m (25') csomag
P/N 0558004940 - 400 V, CE 7,6m (25') csomag
P/N 0558005167 - 230 V, CE 15,2m (50') csomag
P/N 0558005168 - 400 V, CE 15,2m (50') csomag
P/N 0558007823 - 400 V, 7,6m (25') csomag

0558004972

BIZTOSÍTSA, HOGY EZ AZ INFORMÁCIÓ ELJUT A BERENDEZÉS KEZELŐJÉHEZ.A SZÁLLÍTÓTÓL KÜLÖN PÉLDÁNYOKAT IGÉNYELHET.

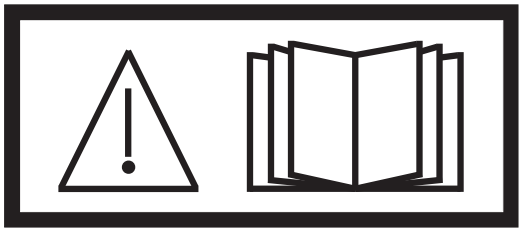
FIGYELEM

Ezek az UTASÍTÁSOK gyakorlott személyeknek szólnak. Ha nem teljesen jártas az ívhegesztő- és vágó berendezések működtetésében és biztonsági intézkedéseiben, mindenképpen olvassa el az «az ívhegesztés-, vágás és faragás óvintézkedései és biztonsági előírásai» című, 52-529. ismertető füzetünket. NE engedje szakképzetlen személyzet számára a berendezés összeszerelését, működtetését és karbantartását. NE kísérelje meg a berendezés összeszerelését és működtetését azelőtt, hogy elolvasta és teljesen megértette volna a következőkben leírt utasításokat. Ha nem értené teljesen az utasításokat, kérjük forduljon szállítójához további információért. A berendezés összeállításának és működtetésének megkezdése előtt olvassa el a biztonsági intézkedéseket.

FELHASZNÁLÓI FELELŐSSÉG

Ez a berendezés ennek a kézikönyvnek és az azt kísérő felirati tábláknak és/vagy betétanyagoknak megfelelően fog teljesíteni, amennyiben az utasításoknak megfelelően történik a berendezés összeszerelése, működtetése és karbantartása. Ezt a berendezést rendszeres ellenőrzésnek kell alávetni. Hibásan működő, vagy elégtelenül karbantartott berendezést nem szabad használni. A törött, hiányzó, elhasznált, eldeformálódott vagy szennyezett alkatrészeket azonnal ki kell cserélni. Amennyiben ilyen jellegű karbantartási, vagy alkatrészcsere igény merülne fel, a gyártó azt javasolja, hogy telefonos, vagy írásos kéréssel forduljon ahhoz az illetékes forgalmazóhoz, akitől a berendezést vásárolta.

A berendezésen, vagy annak alkatrészein végzett bármilyen módosításhoz a gyártó írásos beleegyezése szükséges. A gyártó, vagy az általa kijelölt karbantartó eljárását kivéve a helytelen használatból, megfelelőtlen karbantartásból, károkból, helytelen javításból, vagy módosításból eredő bármely működési hibáért egyedül a berendezés működtetője felel.



AZ ÖSSZESZERELÉS ÉS MŰKÖDTETÉS ELŐTT OLVASSA EL A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT.

VÉDJE ÖNMAGÁT ÉS MÁSOKAT!

TARTALOMJEGYZÉK

SZAKASZ	CÍM	OLDAL
BEKEZDÉS		
1. SZAKASZ	**BIZTONSÁG**	169
2. SZAKASZ	**LEÍRÁS**	171
2.1	Általános	171
2.2	Rendeltetés	171
2.3	Rendelkezésre álló csomagok	171
2.4	Specifikációk	172
2.5	Kiegészítők	174
3. SZAKASZ	**ÖSSZESZERELÉS**	175
3.1	Általános	175
3.2	Szükséges berendezés	175
3.3	Hely	175
3.4	Ellenőrzés	175
3.5	Elsődleges elektromos bemeneti csatlakozások	175
3.6	Másodlagos kimeneti csatlakozások	176
4. SZAKASZ	**MŰKÖDÉS**	179
4.1	Működés	179
4.2	Powercut 875 vezérlések	179
4.3	Vágás a PT-32EH vágópisztollyal	180
4.4	Általános vágási problémák	183

TARTALOMJEGYZÉK

1.0 Biztonsági óvintézkedések

Az ESAB hegesztő- és plazmaíves vágókészülékek működtetőinek felelőssége annak biztosítása, hogy a készülék közelében dolgozók betartják a vonatkozó biztonsági utasításokat. A biztonsági utasításoknak meg kell felelniük az ilyen típusú hegesztő- vagy plazmaíves vágókészülékekre vonatkozó követelményeknek. A munkahelyen érvényes általános szabályozáson kívül a következő ajánlásokat is be kell tartani.

Mindenfajta munkálatot olyan képzett személynek kell végeznie, aki jól ismeri a hegesztő- és plazmaíves vágókészülékek működését. A készülék helytelen működtetése olyan veszélyes helyzetet eredményezhet, amely a berendezés működtetőjének sérülését okozhaztja, illetve kárt tehet a berendezésben.

1. A hegesztő- vagy plazmaíves vágókészüléket működtetőjének ismernie kell a következőket:
   - a készülék működését
   - a vészleállító kapcsolók elhelyezkedését
   - azok működését
   - a vonatkozó biztonsági óvintézkedéseket
   - hegesztést és / vagy plazmaíves vágást

2. A működtetőnek biztosítania kell a következőket:
   - nem tartózkodik jogosulatlan személy a készülék környezetében annak indításakor
   - senki nem marad védelem nélkül az ív begyulladása után

3. A munkahely követelményei:
   - a célnak való alkalmasság
   - huzatmentes környezet

4. Személyes biztonsági készülékek:
   - Mindig viseljen olyan biztonsági készüléket, mint védőszemüveg, tűzálló ruházat, védőkesztyű.
   - Ne viseljen olyan szabadon álló kellékeket, mint sál, karkötő, gyűrű, stb., amelyek beszorulhatnak, vagy égési sérüléseket okozhatnak.

5. Általános óvintézkedések:
   - Győződjön meg róla, hogy a vezeték biztosan van rögzítve.
   - Magasfeszültségű készüléken **kizárólag képzett villanyszerelő végezhet munkálatokat**.
   - Megfelelő tűzoltó készüléknek kell lennie a közelben, egyértelműen megjelölt helyen.
   - Kenési és karbantartási munkálatok végzése **tilos** a készüléken működés közben.

FIGYELEM

Az 'A' osztályú (400 V CE) berendezés használata nem engedélyezett olyan lakóhelyeken, ahol az áramot a közüzemi alacsonyfeszültségű ellátórendszer szolgáltatja. Az ilyen helyeken potenciális nehézségek adódhatnak az 'A' osztályú berendezés elektromágneses kompatibilitásának biztosításából a vezetett, valamint a sugárzott zavarok miatt.

FIGYELEM

A HEGESZTÉS ÉS PLAZMAÍVES VÁGÁS AZ ÖN ÉS MÁSOK SÉRÜLÉSÉT OKOZHATJÁK. TEGYEN ÓVINTÉZKEDÉSEKET HEGESZTÉSKOR ÉS VÁGÁSKOR. HASZNÁLJA MUNKÁLTATÓJÁNAK BIZTONSÁGI ELŐÍRTÁSAIT, AMELYEKNEK A GYÁRTÓ BIZTONSÁGI ADATAIN KELL ALAPULNIUK.

ÁRAMÜTÉS - halálos kimenetelű lehet.
- A hegesztő vagy plazmaíves vágókészüléket az alkalmazható szabványoknak megfelelően szerelje össze, és lássa el földeléssel.
- Ne érintse a készülék elektromos részeit vagy elektródáit bőrhöz, nedves kesztyűhöz vagy ruhához.
- Szigetelje magát a földeléstől és a munkadarabtól.
- Győződjön meg róla, hogy biztonságos munkatávolságban van.

FÜST ÉS GÁZ - egészségre káros lehet.
- Tartsa fejét füstöktől távol.
- Használjon szellőztetést, légelszívást (vagy mindkettőt) az ív helyén a gázok eltávolítására a légzési és az általános területről.

ÍVSUGARAK - szem- és bőrsérüléseket okozhatnak.
- Óvja szemét és testét. Viseljen megfelelő hegesztő- / plazmavágó pajzsot és lencsét, illetve viseljen megfelelő védőruházatot.
- Védje a berendezés közelében állókat megfelelő válaszfallal vagy függönnyel.

TŰZVESZÉLY
- A szikrák (fröccsenés) tüzet okozhatnak. Biztosítsa ezért, hogy nincs a közelben gyúlékony anyag.

ZAJ - a túlzott zaj károsíthatja a hallást.
- Védje a fülét. Viseljen fülvédő vagy egyéb hallásvédő készüléket.
- Figyelmeztesse a veszélyre a berendezés közelében állókat.

MEGHIBÁSODÁS - meghibásodás esetén hívjon szakavatott segítséget.

AZ ÖSSZESZERELÉS ÉS MŰKÖDTETÉS ELŐTT OLVASSA EL A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT.

VÉDJE ÖNMAGÁT ÉS MÁSOKAT!

FIGYELEM

Csak az ESAB PT-32EH plazmaíves vágópisztolyt alkalmazza ezzel a konzollal. A nem ehhez a konzolhoz alkalmas vágópisztolyok használata esetén ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE alakulhat ki.

2.1 ÁLTALÁNOS

A Powercut egy kompakt, önmagában teljesen zárt plazmaíves vágórendszer. Szállítását követően a rendszer teljesen összeszerelt állapotban található, készen a működtetésre, miután csatlakoztatva lett bemeneti áramforrásra, sűrített levegőre (6,2-10,3 bar, 90-150 psi). A Powercut 875 csomag a PT-32EH típusú, nagyteljesítményű vágópisztolyt használja akár 31,8 mm (1-1/4") vastagságú anyagok vágására. A következő oldalakon leírást találhat a rendelkezésre álló Powercut 875 csomagokról, valamint azok teljesítményének specifikációiról.

2.2 RENDELTETÉS

Ezen kezelési könyv rendeltetése, hogy a berendezés működtetőjét ellássa a Powercut 875 plazmaíves vágócsomag összeszereléséhez és működtetéséhez szükséges információkkal. A műszaki referenciaanyag ugyanakkor a berendezés hibaelhárítását segíti elő.

2.3 RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ CSOMAGOK

2.3.1 Manuális vágócsomagok

A borítón, illetve az alábbiakban felsorolt Powercut 875 csomagok a következő alkatrészeket tartalmazzák:

PT-32EH vágópisztoly, 75° fej, 7,6 m (25') 0558003548
PT-32EH vágópisztoly, 75° fej, 15,2 m (50') 0558003549
PT-32EH 230V/400V hosszú hőellenző (LHS)
Tartalékalkatrész készlet - csak CE egységek 0558004949

Megjegyzés:
A vágópisztolyok elektróda, fúvóka, hőellenző és szelepszeg nélkül kerülnek kiszállításra. Rendeljen egyéni alkatrészeket a 174. oldalon található tartalékalkatrész készlet alapján.

A bemeneti áramforrás kiváasztásától függően minden csomag tartalmazza a következő megfelelő Powercut 875 konzolt/áramforrást:

230 V, 50 Hz, háromfázisú CE 0558004941
400 V, 50 Hz, háromfázisú CE 0558004939

Powercut 875 manuális vágócsomagok:

230V, 50Hz, háromfázisú CE, 7,6m (25') csomag..... 0558004942
400V, 50Hz, háromfázisú CE, 7,6m (25') csomag..... 0558004940
230V, 50Hz, háromfázisú CE, 15,2m (50') csomag 0558005167
400V, 50Hz, háromfázisú CE, 15,2m (50') csomag 0558005168
400V, 50Hz, háromfázisú, 7,6m (25') csomag..... 0558007823

2.4 SPECIFIKÁCIÓK

2-1. táblázat: Powercut 875 specifikációk

Névleges teljesítmény	60% munkaciklus *	60 A , 100 V egyenáram
	100% munkaciklus *	50 A , 104 V egyenáram
Kimeneti áram tartomány	20-60 amper	
Üresjárási feszültség		275 V egyenáram
Névleges teljesítményfelvétel	230 V, 50/60 Hz, 3 fáz.	24 A / fázis
7,2 kW max. kimenőteljesítmény 60 A , 120 V egyenáram	400 V, 50/60 Hz, 3 fázis	13 A/ fázis
400V CE hálózati áramellátás		$S_{sc\ min}$ 2.6MVA Z_{max} 0.061Ω
Teljesítménytényező 60 A kimeneten		74% (208/230 V, 1 fázis) 90% (208/230 V, 3 fázis) 92% (400 V & 460 V, 3 fázis)
Hatásfok 60 A kimeneten		90% jellemző
Áramkapacitás	PT-32EH	90 A DCSP
Levegő követelmények	PT-32EH	320 cfh , 75 psig (151 l/min , 5,2 bar)
Méretek	Hossz Magasság Szélesség Kieg. tároló nélkül Kieg. tárolóval	“30,3”” (770 mm) 16,1”” (419 mm) 12,5”” (318 mm) 15,5”” (394 mm)”
A Powercut 875 rendszer súlya Szállítási súly		87 lbs (39,5 kg) 112 lbs (51 kg)

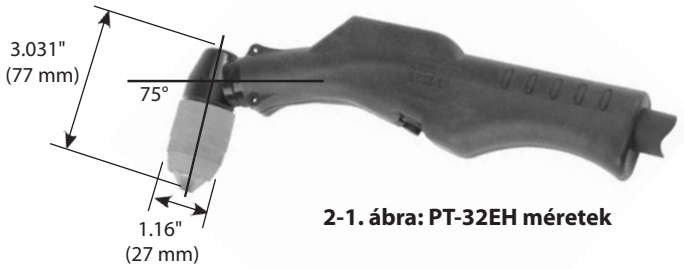
*A munkaciklus 10 perces időtartamon alapul; ennek megfelelően a 60 százalékos munkaciklus azt jelenti, hogy az áramforrás 6 percig működik, 4 perces lehűlési idővel. 100 százalékos munkaciklus során az áramforrás folyamatosan működik.

400V CE hálózati áramellátás, $S_{sc\ min}$
Minimum rövidzárásmentes áramellátás a hálózaton az IEC61000-3-12 értelmében.

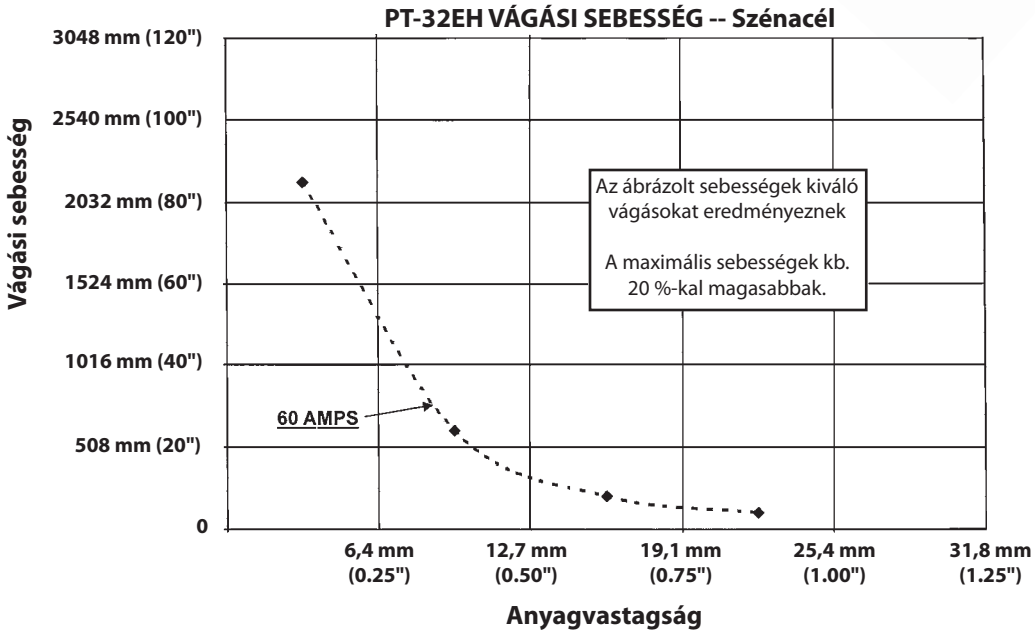
400V CE hálózati áramellátás, Z_{max}
A maximálisan megengedett hálózati impedancia az IEC61000-3-11 értelmében.

2-2. táblázat: PT-32EH vágópisztoly specifikációk

Áramkapacitás (100% telj.)	90 A DCSP
Csatlakozó vezetékek hossza	7,6m (25') vagy 15,2m (50')
Súly	
7,6 m (25')	5,2 lbs (2,4 kg)
15,2 m (50')	9,6 lbs (4,4 kg)



2-1. ábra: PT-32EH méretek



PT-32EH VÁGÁSI SEBESSÉG
LEVEGŐ: 4,8 Bar (70 PSI) és KIMENETI ÁRAM: 40 A

Anyag	Vastagság mm (hüv.)	Vágási sebesség mm/perc (hüv./perc)
Szénacél	1,6 mm (1/16")	5080 mm (200")
	3,2 mm (1/8")	2489 mm (98")
	6,4 mm (1/4")	914 mm (36")
	9,5 mm (3/8")	457 mm (18")
	12,7 mm (1/2")	279 mm (11")
Rozsdamentes acél	1,6 mm (1/16")	3505 mm (138")
	3,2 mm (1/8")	1473 mm (58")
	6,4 mm (1/4")	457 mm (18")
	9,5 mm (3/8")	254 mm (10")
	12,7 mm (1/2")	152 mm (6")
Alumínium	1,6 mm (1/16")	5080 mm (200")
	3,2 mm (1/8")	2794 mm (110")
	6,4 mm (1/4")	1219 mm (48")
	9,5 mm (3/8")	432 mm (17")
	12,7 mm (1/2")	356 mm (14")

2-2. ábra: PT-32EH / Powercut 875 vágóteljesítmény

A kimenőteljesítmény a távtartás mértékében nő!

2-3. ábra: Távtartás és kimenőteljesítmény

2.5 KIEGÉSZÍTŐK

1. **Vágópisztoly burkolat / alkatrészkészlet tartó, termékszám: 0558003013**
   Az egységek a készülék mindkét oldalára felerősíthetők a két felső rögzítőhelyzet használatával a zárósapka karoknál.

2. **Kerekes kocsi, termékszám: 0558003014**
   Ez a 98,4 mm magas kocsi nagy teljesítményű első- és hátsó görgőkkel van ellátva a Powercut 875 munkaterületen történő könnyű mozgatása érdekében.

2-3. táblázat: A PT-32EH CE alkatrészkészlet (0558004949) tartalma

Megnevezés	Termékszám	Mennyiség
50-70 A fúvóka	0558002618	4
40 A vonó fúvóka	0558002908	1
Elektróda	0558001969	3
Hosszú hőellenző	0558003110	2
Szelepszeg	0558001959	1
Vonó hõellenzõ (nagy teljesítményû)	0558004206	1
Kulcs	0558000808 (19129)	1

3.1 ÁLTALÁNOS

A Powercut 875 vágócsomag kielégítő és hibamentes működésének érdekében fontos a berendezés megfelelő összeszerelése. Ezért javasoljuk, hogy az ebben a szakaszban leírt lépéseket figyelmesen tanulmányozza és tartsa be azokat.

3.2 SZÜKSÉGES BERENDEZÉS

A vágási művelethez tiszta, száraz levegő szükséges 170 l/perc, 5,2 bar (360 cfh, 75 psig) nyomáson. A bevezetett levegő nem haladhatja meg a 10,3 bar (150 psig) értéket (a csomaggal szállított légszűrő szabályzó maximális bemeneti nyomása). Ajánlott 45 fokos, 6,4 mm-es sárgaréz NPT könyökdarabot alkalmazni a légtömlő csatlakoztatásához a szabályzóra. Ez a könyökdarab jobb távolságot tesz lehetővé a kar körül.

3.3 HELY

FIGYELEM

Bármilyen típusú szűrőberendezés telepítése esetén csökken a bemeneti levegő mennyisége, melynek következtében a belső összetevők túlmelegedhetnek. A garancia érvényét veszti bármilyen szűrőberendezés használata esetén.

A Powercut 875 megfelelő hűtésének érdekében megfelelő szellőztetés szükséges. A szennyeződést, port, túlzott hőt a lehető legkisebb mértékűre kell csökkenteni. Legalább 30 cm távolságnak kell lennie a Powercut 875 készülék és a fal, vagy egyéb akadályozó tárgytól, lehetővé téve a levegő szabad áramlását.

3.4 ELLENŐRZÉS

A. Távolítsa el a szállítókonténert, illetve az összes csomagolóanyagot, majd vizsgálja meg, hogy a készülék nem hordoz rejtett hibákat, amelyek nem voltak láthatók a Powercut 875 átvételekor. Bármilyen hiba vagy kár esetén értesítse a szállítót.

B. Ellenőrizze, hogy a konténerben nincsenek alkatrészek, mielőtt megszabadulna a csomagolóanyagoktól.

C. Ellenőrizze a szellőzőnyílásokat, valamint egyéb nyílásokat annak érdekében, hogy meggyőződjön az akadályozó tényezők eltávolításáról.

3.5 ELSŐDLEGES ELEKROMOS BEMENETI CSATLAKOZÁSOK (3-1. ÁBRA)

FIGYELEM

AZ ÁRAMÜTÉS HALÁLOS KIMENETELŰ LEHET! Az áramütés elleni maximális védelem érdekében megelőző intézkedéseket kell tenni. Győződjön meg róla, hogy a készülék áramtalanítva van a megszakító kapcsoló kikapcsolásával és a készülék vezetékének kihúzásával, elsődleges elektromos csatlakozások során.

FIGYELEM

Győződjön meg róla, hogy az áramvezeték megfelelően be van állítva a bemenet számára. NE KÍSÉRELJE MEG a 230 V feszültségre konfigurált készüléket 400 V áramforrásra csatlakoztatni. A készülékben ilyenkor kár keletkezhet.

A Powercut 875 konzolok 3,0 m (10') hosszú, 4-vezetős bemeneti kábellel vannak ellátva háromfázisú csatlakozás számára. Ha mégis egyfázisú csatlakozást kíván alkalmazni, rögzítse a piros vezetéket a bemeneti kábelhez.

FIGYELEM

A burkolatot jóváhagyott elektromos földeléssel kell ellátni. Ennek figyelmen kívül hagyása esetén áramütés, komoly égési-, vagy halálos sérülés érheti a berendezés kezelőjét.

A biztosítékokkal ellátott megszakító kapcsolót vagy megszakítókat a főpanelen kell elhelyezni (a biztosítékok méretéről lásd a 3-1. táblázatot). A konzol bemeneti kábelét csatlakoztathatja közvetlenül a megszakító kapcsolóhoz, vagy vásárolhat megfelelő csatlakozót vagy dugaszolóaljzatot helyi elektromos szaküzletében. Ha csatlakozót/dugaszolóaljzat kombinációt használ, tájékozódjon a 3-1. táblázaton látható ajánlott bemeneti vezetőkről a dugaszolóaljzat csatlakoztatásához.

3-1. táblázat: bemeneti vezetők és biztosítékok ajánlott méretei

Bemeneti követelmények			Bem. és föld vezető CU/AWG	Biztosíték méret Amper
Volt	Fázis	Amper		
230	3	24 A/fáz.	6	50
400	3	13 A/fáz.	10	25

MEGJEGYZÉS !!!

400V CE hálózati áramellátási követelmények:

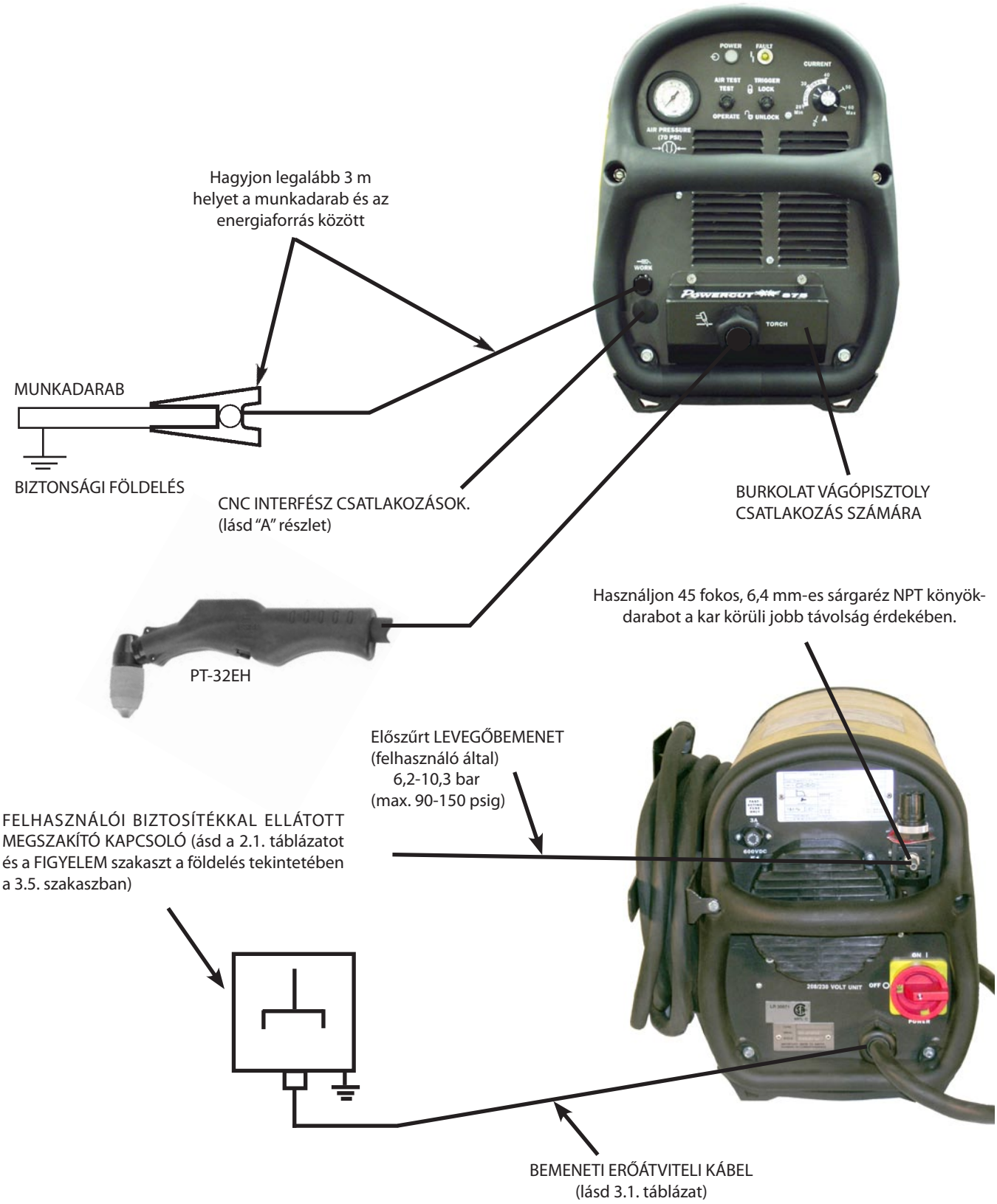
Mivel az elsődleges áramellátás a hálózati csatlakozáson keresztül valósul meg, az erősáramú berendezés befolyásolhatja a hálózat áramminőségét. Ezért bizonyos típusú berendezésekre (lásd műszaki adatok) csatlakoztatási megszorítások vagy követelmények vonatkozhatnak a maximálisan megengedett hálózati impedancia vagy az áramhálózat csatlakozásán szükséges minimális ellátási kapacitására vonatkozóan. Ilyen esetben a berendezés üzemeltetőjének vagy felhasználójának felelőssége, hogy szükség esetén a hálózat üzemeltetőjével felvegye a kapcsolatot, és ellenőrizze, hogy a berendezés csatlakoztatható-e.

3.6 MÁSODLAGOS (KIMENETI) CSATLAKOZÁSOK (3-1. ÁBRA)

FIGYELEM

Mielőtt bármilyen csatlakozást hozna létre az áramforrás kimeneti termináljaira, győződjön meg róla, hogy az összes elsődleges bemeneti áramforrás ki van kapcsolva a főkapcsolón (off), valamint a bemeneti kábel ki van húzva.

1. A működtető biztonságának érdekében a vágópisztoly csatlakozásai a kimeneti terminálon kaptak helyet, a frontpanel lenti része mögött. Távolítsa el a kimeneti terminál hozzáférési ajtaját az áramforrás frontpanelének alsó részéről.
2. Fűzze be a PT-32EH erőátviteli- és előív kábelét a frontpanel nyílásán keresztül. Csatlakoztassa a kábelt a vágópisztoly armatúrájához (bal irányú menetek); csavarja az előív kábelcsatlakozását az elválasztó adapterhez, majd helyezze a kapcsolóvezetéket a vágópisztoly kapcsoló dugaszolóaljzatába a kimeneti terminálon. Győződjön meg róla, hogy az áram- és előív kábelcsatlakozások feszesek. Győződjön meg róla, hogy a kapcsolóvezeték megfelelően a helyére van illesztve.
3. Szerelje vissza az áramforrás hozzáférési ajtaját.
4. Csatlakoztassa a levegőbemenetet a szűrőszabályzó bemeneti csatlakozásához.
5. Erősítse a munkakábelt a munkadarabhoz. Győződjön meg róla, hogy a munkadarab megfelelő méretű földkábellel le van földelve.



3-1. ábra: Powercut 875 kapcsolási ábra

FIGYELEM

Az ÁRAMÜTÉS halálos kimenetelű lehet.

- **NE működtesse a készüléket eltávolított burkolattal.**
- **NE helyezze áram alá a készüléket szállítás közben.**
- **NE nyúljon a vágópisztoly markolatán kívül más részekhez (fúvóka, hőellenző, elektróda, stb.) bekapcsolt állapotban.**

FIGYELEM

AZ ÍVSUGARAK a szem és bőr égési sérülését, a HANG halláskárosodást okozhat.

- **Viseljen 6-os vagy 7-es árnyékolású hegesztő-pajzsot.**
- **Viseljen szem-, fül- és testvédő ruházatot.**

FIGYELEM

A Powercut 875 készüléket a vágási területtől legalább 3 méterre helyezze el. A vágás során keletkező szikrák és forró anyag kárt tehetnek a készülékben.

4.1 MŰKÖDÉS

4.2 Powercut 875 VEZÉRLÉSEK (4-1. ábra)

A. **Áramkapcsoló (a hátsó panelon található).** ON (bekapcsolt) állásban a fehér elő-lámpa világít, jelezve, hogy az ellenőrző áramkör és a hűtő ventillátor üzemben vannak.

B. **Kimeneti áram vezérlés.** 20-60 amper közti értékre állítható.

C. **Levegőteszt kapcsoló / levegő szabályzó.** Teszt állásban a légszűrő szabályzó beállítható a kívánt nyomásra (4,5 - 5,2 bar, 65-75 psig) a vágási műveletek megkezdése előtt. Néhány percig hagyja áramlani a levegőt! Ezzel eltávolítható a készülék állása során felhalmozódott bármilyen kondenzáció. Győződjön meg róla, hogy a kapcsolót OPERATE (működtetés) helyzetbe kapcsolja a vágási műveletek megkezdése előtt.

D. **Lezáró (Lock) kapcsoló.** A LOCK (zár) állás lehetővé teszi a vágópisztoly kapcsolójának felengedését a vágóív létrejötte után. A vágóív kioltásához a vágást követően nyomja meg és engedje fel a vágópisztoly kapcsolóját, vagy távolítsa el a vágópisztolyt a munkadarabtól. UNLOCK (nyit) állásban a működtetőnek folyamatosan lenyomva kell tartania a vágópisztoly kapcsolóját, illetve a vágás befejezésekor fel kell engednie azt.

E. **Hibajelző lámpa.** Sárgán világít a következő körülmények esetén, majd a műveletek teljes leállításra kerülnek.

Áramlási hiba: A hibajelző lámpa javarészt **világít,** azonban másodpercenként kb. 1/10 másodpercig kialszik. Ez azt jelzi, hogy a légáramlás alacsony, vagy nincs ellennyomás.

Túlmelegedés: A hibajelző lámpa javarészt **nem** világít, azonban másodpercenként kb. 1/10 másodpercig felvillan. Ez azt jelzi, hogy túllépte a munkaciklust. Várja meg míg lehűl az áramforrás, mielőtt folytatná a működtetést.

Magas/alacsony feszültség: A hibajelző lámpa **gyors villogásba kezd** (másodpercenként ötször). Ez azt jelzi, hogy a bemeneti feszültség kívül esik a megengedett + / - 15 %-os határon.

Túláram: A hibajelző lámpa **folyamatosan** világít. Ez azt jelzi, hogy a bemeneti áramerősség túllépte a megengedett értéket.

Az összes hibajelzés minimum 10 másodpercig látható. Ha elhárult a hiba, a hibajelzés automatikusan megszűnik, kivéve túláram esetén. Ilyen esetben a készüléket 5 másodpercig ki kell kapcsolni, majd ismét bekapcsolni.

F. **Légnyomás mérő:** Az ajánlott légnyomás értéke 4,8 bar (70 psi).

4-1. ábra: Powercut 875 vezérlések

4.3 VÁGÁS A PT-32EH VÁGÓPISZTOLLYAL

A következő eljárásokat alkalmazza a PT-32EH típusú vágópisztollyal végzett vágómunkálatok során (4-4. ábra).

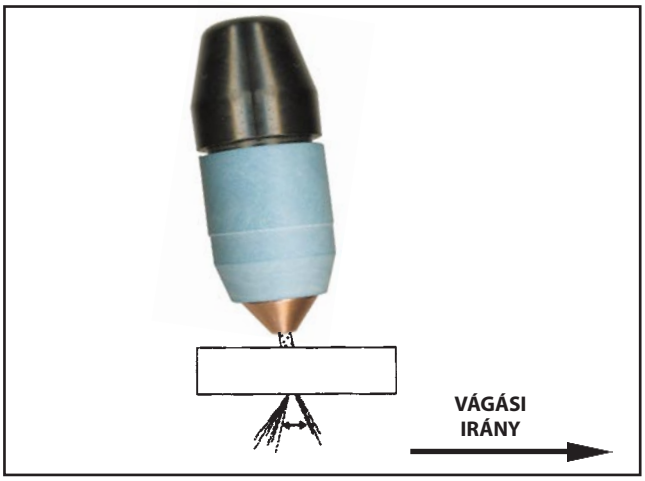
A. Tartsa a vágópisztoly fúvókáját mintegy 3,2 mm 4,8 mm-rel a megmunkálandó anyag fölé 15 – 30 fokos szögben döntve. Ezzel csökkentheti az esélyét annak, hogy fröccsenés hatoljon a fúvókába. Ha a PT-32EH távtartóját (0558002393) használja, az elektróda és a megmunkálandó anyag közti távolság 4,8 mm lesz.

B. Nyomja meg a vágópisztoly kapcsolóját. Ekkor levegő fújódik a fúvókából.

C. A vágópisztoly kapcsolójának megnyomása után két másodperccel az előmelegítő ív indul. A főívnek ezt rögtön követnie kell, lehetővé téve a vágás megkezdését. (Ha a kapcsolót zárt (LOCK) módban használja, a vágópisztoly kapcsolóját elengedheti a vágóív létrejötte után.)

D. A vágás megkezdését követően a vágópisztolyt 5-15 fokos szögben kell tartani (lásd 4-2. ábra). Ez a szög különösen hasznos vonó vágás esetén. Ha nem használ távtartót, akkor a fúvókát tartsa kb. 6,4 mm-re (1/4 ") a megmunkálandó anyagtól.

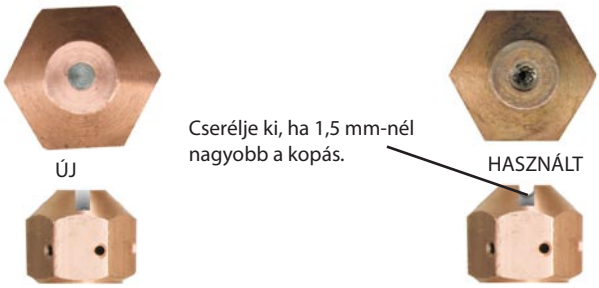
E. A vágás befejezésekor engedje fel a vágópisztoly kapcsolóját (LOCK mód esetén nyomja meg és engedje fel) és távolítsa el a munkadarabtól pontosan a vágás vége előtt. Ezzel megakadályozható a nagyfrekvencia újbóli begyulladása a vágóív kialvását követően, amely kárt tehet a fúvókában (kettős ívképződés).



4-2. ábra: ajánlott 5-15 fokos vágási szög

F. A gyors újraindítás érdekében, pl. rács-, vagy hurokvágás esetén ne engedje fel a vágópisztoly kapcsolóját. Utóáramlási módban a vágóív azonnal újraindítható a vágópisztoly kapcsolójának megnyomásával. Ez megakadályozza a vágási ciklus két másodperces előáramlását.

MEGJ.: A fúvóka cseréjekor mindig ellenőrizze az elektróda kopását. Ha az elektróda kopásának mértéke nagyobb 1,6 mm-nél, cserélje ki az elektródát! Ha az ajánlott kopási határon túl tovább használja az elektródát, kárt tehet a vágópisztolyban és az áramforrásban. A fúvóka élettartama ugyancsak jelentősen megrövidül kopott elektróda használata esetén. Lásd 4-3. ábra.



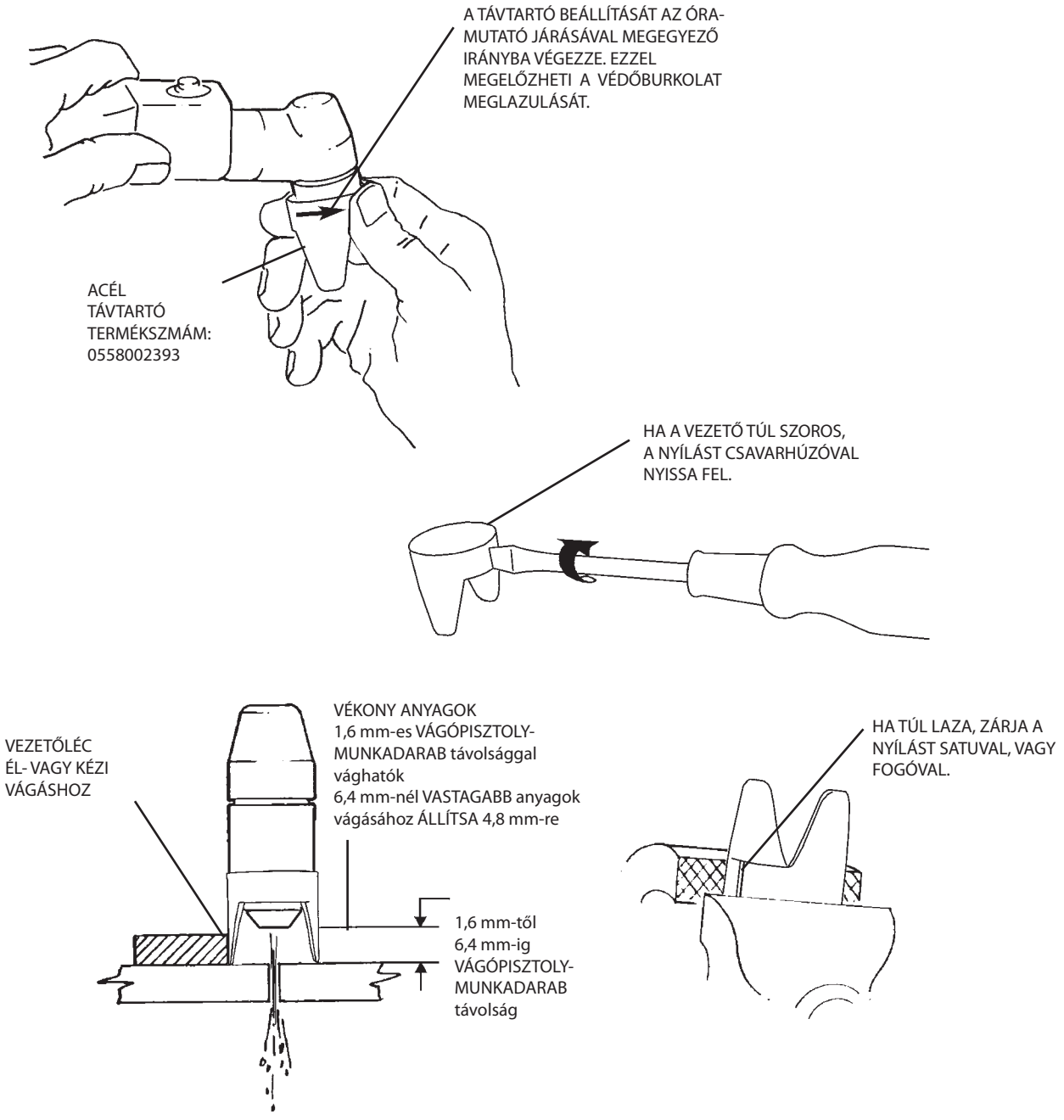
FIGYELEM **CSERÉLJE KI AZ ELEKTRÓDÁT, HA 1,6 MM MÉLYSÉGNÉL NAGYOBB A KOPÁS!**

4-3. ábra: Elektróda kopási határ

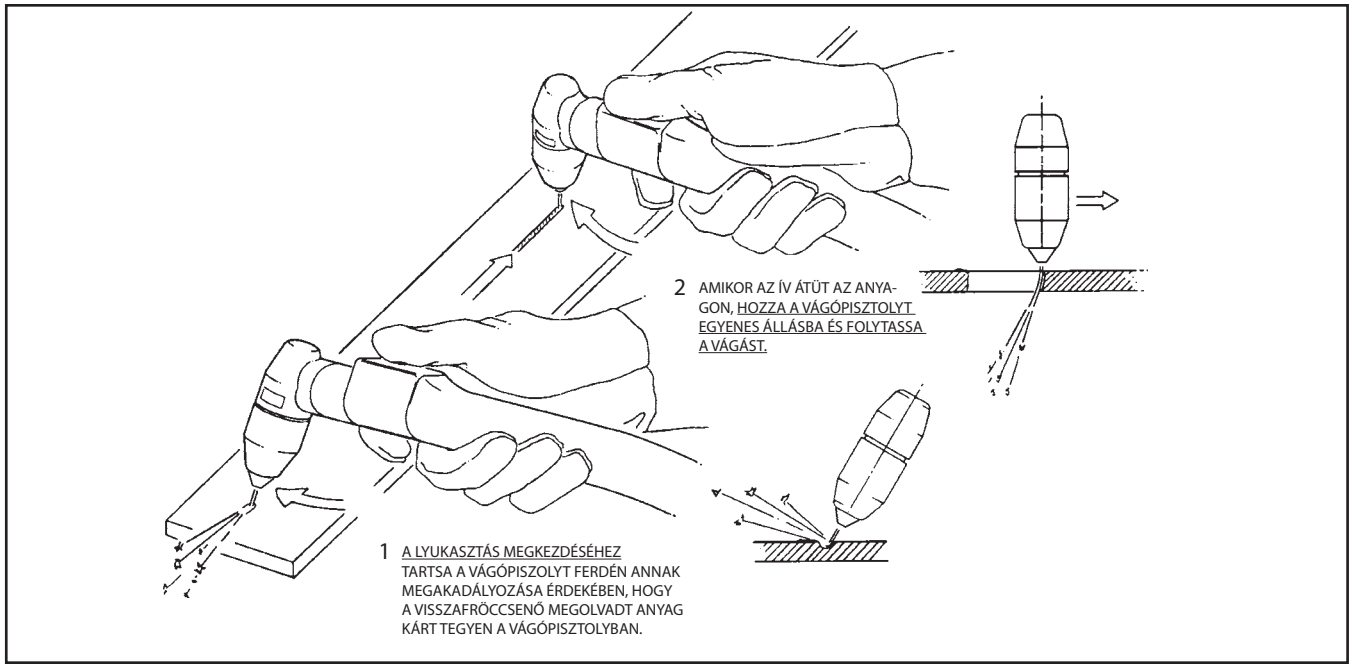
4.3.1. Vonó vágás a PT-32EH / Powercut 875 rendszerrel

Ha vonó vágást kíván végezni, alkalmazza az ESAB által gyártott távtartót (termékszám: 0558002393). Ezután kövesse a 4.3. szakasz lépéseit. Vékony (9,5 mm alatti) anyagok vágása esetén távolítsa el a 70 amperes fúvókát a vágópisztoly fejéből és cserélje le az ESAB által gyártott 40 amperes fúvókára (termékszám: 0558002908). Csökkentse az áramerősséget 40 amperre, vagy annál alacsonyabbra *(lásd Auto Drag Scale a frontpanelon)*. Ezután kövesse a 4.3. szakasz lépéseit. További információt a 0558003746. számú PT-32EH használati útmutatóban találhat.

MEGJ. **A vonó vágás, még csökkentett áramerősség esetén is jelentősen csökkenti a vágópisztoly alkatrészeinek élettartamát. A vonó vágás magasabb áramerősségen (70 amper felett) történő kísérlete egyes alkatrészek azonnali katasztrofális meghibásodását okozhatja.**


A TÁVTARTÓ BEÁLLÍTÁSÁT AZ ÓRAMUTATÓ JÁRÁSÁVAL MEGEGYEZŐ IRÁNYBA VÉGEZZE. EZZEL MEGELŐZHETI A VÉDŐBURKOLAT MEGLAZULÁSÁT.
ACÉL TÁVTARTÓ TERMÉKSZMÁM: 0558002393
HA A VEZETŐ TÚL SZOROS, A NYÍLÁST CSAVARHÚZÓVAL NYISSA FEL.
VEZETŐLÉC ÉL- VAGY KÉZI VÁGÁSHOZ
VÉKONY ANYAGOK 1,6 mm-es VÁGÓPISZTOLY-MUNKADARAB távolsággal vághatók
6,4 mm-nél VASTAGABB anyagok vágásához ÁLLÍTSA 4,8 mm-re
1,6 mm-től 6,4 mm-ig VÁGÓPISZTOLY-MUNKADARAB távolság
HA TÚL LAZA, ZÁRJA A NYÍLÁST SATUVAL, VAGY FOGÓVAL.

4-4. ábra: Acél hőellenzők összeszerelése és működtetése


2 AMIKOR AZ ÍV ÁTÜT AZ ANYAGON, HOZZA A VÁGÓPISZTOLYT EGYENES ÁLLÁSBA ÉS FOLYTASSA A VÁGÁST.
1 A LYUKASZTÁS MEGKEZDÉSÉHEZ TARTSA A VÁGÓPISZOLYT FERDÉN ANNAK MEGAKADÁLYOZÁSA ÉRDEKÉBEN, HOGY A VISSZAFRÖCCSENŐ MEGOLVADT ANYAG KÁRT TEGYEN A VÁGÓPISZTOLYBAN.

4-5. ábra: Lyukasztó technika a PT-32EH használatával

4.4 ÁLTALÁNOS VÁGÁSI PROBLÉMÁK

Az alábbi lista az általános vágási problémákat tartalmazva, azok lehetséges okait megnevezve. Ha olyan problémákat talál, amelyeket a Powercut 875 okozott, olvassa el a kézikönyv karbantartási szakaszát. Ha a probléma a karbantartási szakasz elolvasása után továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba helyi ESAB forgalmazójával.

A. Elégtelen behatolás.

1. Túl alacsony áramlás.
2. Túl gyors vágási sebesség.
3. Sérült vágófúvóka.
4. Nem megfelelő légnyomás.
5. Alacsony légáramlás.

B. A főív kialszik.

1. Túl lassú vágási sebesség.
2. Elhasználódott elektróda.

C. Szennyeződés képződése. (Néhány anyag és vastagság esetén lehetetlen szennyeződésmentes vágásokat végezni.)

1. Túl alacsony áramlás.
2. Túl gyors vagy lassú vágási sebesség.
3. Nem megfelelő légnyomás.
4. Sérült fúvóka vagy elektróda.
5. Alacsony légáramlás.

D. Kettős ívképződés. (Sérült fúvókanyílás.)

1. Alacsony légnyomás.
2. Sérült vágófúvóka.
3. Laza vágófúvóka.
4. Komoly fröccsenő szennyeződés felhalmozódás a fúvókán.

E. Egyenetlen ív.

1. Sérült vágófúvóka vagy elhasználódott elektróda.

F. Instabil vágási feltételek.

1. Helytelen vágási sebesség.
2. Laza kábel- vagy tömlőcsatlakozások.
3. Elektróda és/vagy vágófúvóka rossz állapotban.

G. A főív nem gyullad be.

1. Elhasználódott elektróda.
2. Laza csatlakozások.
3. A kábel nincs csatlakoztatva.

H. Rövid alkatrész-élettartam.

1. Nem megfelelő gáznyomás.
2. Szennyeződött bemeneti levegő.
3. Alacsony légáramlás.

Powercut 875

Kit per taglio con arco al plasma

Manuale di istruzioni (IT)

Questo manuale contiene le istruzioni di installazione e d'uso per i kit per taglio Powercut 875 elencati di seguito, a partire dal n. di serie (PxxJ434xxx).

P/N 0558004942 - Kit 230 V, CE 7.6m (25')
P/N 0558004940 - Kit 400 V, CE 7.6m (25')
P/N 0558005167 - Kit 230 V, CE 15.2m (50')
P/N 0558005168 - Kit 400 V, CE 15.2m (50')
P/N 0558007823 - Kit 400 V, 7.6m (25')

0558004972

ACCERTARSI CHE L'OPERATORE RICEVA QUESTE INFORMAZIONI.
È POSSIBILE RICHIEDERE ULTERIORI COPIE AL PROPRIO FORNITORE.

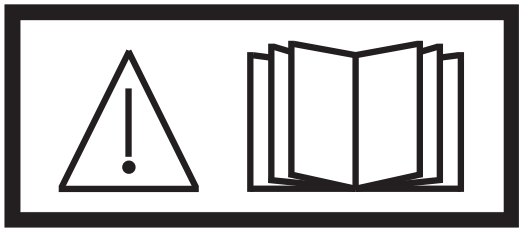
ATTENZIONE

Queste ISTRUZIONI sono indirizzate a operatori esperti. Se non si conoscono perfettamente i principi di funzionamento e le indicazioni per la sicurezza delle apparecchiature per la saldatura e il taglio ad arco, è necessario leggere l'opuscolo "Precauzioni e indicazioni per la sicurezza per la saldatura, il taglio e la scultura ad arco," Modulo 52-529. L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere effettuati SOLO da persone adeguatamente addestrate. NON tentare di installare o utilizzare questa attrezzatura senza aver letto e compreso totalmente queste istruzioni. In caso di dubbi su queste istruzioni, contattare il proprio fornitore per ulteriori informazioni. Accertarsi di aver letto le Indicazioni per la sicurezza prima di installare o utilizzare questo dispositivo.

RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

Questo dispositivo funzionerà in maniera conforme alla descrizione contenuta in questo manuale e nelle etichette e/o gli allegati, se installato, utilizzato o sottoposto a manutenzione e riparazione sulla base delle istruzioni fornite. Questa attrezzatura deve essere controllata periodicamente. Non utilizzare attrezzatura che funzioni male o sottoposta a manutenzione insufficiente. Sostituire immediatamente i componenti rotti, mancanti, usurati, deformati o contaminati. Nel caso in cui tale riparazione o sostituzione diventi necessaria, il produttore raccomanda di richiedere telefonicamente o per iscritto assistenza al distributore autorizzato presso il quale è stata acquistata l'attrezzatura.

Non modificare questo dispositivo né alcuno dei suoi componenti senza previo consenso scritto del produttore. L'utente di questo dispositivo sarà il solo responsabile per un eventuale funzionamento errato, derivante da uso non corretto, manutenzione erronea, danni, riparazione non corretta o modifica da parte di persona diversa dal produttore o dalla ditta di assistenza indicata dal produttore.



NON INSTALLARE NÉ UTILIZZARE L'ATTREZZATURA PRIMA DI AVER LETTO E COMPRESO IL MANUALE DI ISTRUZIONI.

PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI!

INDICE

SEZIONE PARAGRAFO	TITOLO	PAGINA
SEZIONE 1	**SICUREZZA**	189
SEZIONE 2	**DESCRIZIONE**	**191**
2.1	Informazioni generali	191
2.2	Campo di applicazione	191
2.3	Kit disponibili	191
2.4	Specifiche	192
2.5	Accessori opzionali	194
SEZIONE 3	**INSTALLAZIONE**	**195**
3.1	Informazioni generali	195
3.2	Attrezzatura richiesta	195
3.3	Posizione	195
3.4	Ispezione	195
3.5	Collegamenti dell'entrata elettrica primaria	195
3.6	Collegamenti (uscita) secondari	196
SEZIONE 4	**FUNZIONAMENTO**	**199**
4.1	Funzionamento	199
4.2	Comandi del Powercut 875	199
4.3	Il taglio con il PT-32EH	200
4.4	Problemi di taglio comuni	203

INDICE

1.0 Indicazioni per la sicurezza

Gli utenti dell'attrezzatura per la saldatura e il taglio al plasma ESAB hanno la responsabilità di accertarsi che chiunque lavori al dispositivo o accanto ad esso adotti tutte le idonee misure di sicurezza. Le misure di sicurezza devono soddisfare i requisiti che si applicano a questo tipo di dispositivo per la saldatura o il taglio al plasma. Attenersi alle seguenti raccomandazioni, oltre che ai regolamenti standard che si applicano al luogo di lavoro.

Tutto il lavoro deve essere eseguito da personale addestrato, perfettamente al corrente del funzionamento dell'attrezzatura per la saldatura o il taglio al plasma. Il funzionamento errato dell'attrezzatura può determinare situazioni pericolose con conseguenti lesioni all'operatore e danni al dispositivo stesso.

1. Chiunque utilizzi attrezzatura per la saldatura o il taglio al plasma deve conoscerne perfettamente:
   - il funzionamento
   - la posizione degli arresti di emergenza
   - la funzione
   - le idonee misure di sicurezza
   - la saldatura e/o il taglio al plasma

2. L'operatore deve accertarsi che:
   - nessuna persona non autorizzata si trovi nell'area operativa dell'attrezzatura quando questa viene messa in funzione.
   - tutti siano protetti quando si esegue l'arco.

3. Il luogo di lavoro deve essere:
   - idoneo allo scopo
   - privo di correnti d'aria

4. Attrezzature per la sicurezza personale:
   - indossare sempre l'attrezzatura di sicurezza personale raccomandata, come occhiali di sicurezza, abbigliamento ignifugo, guanti di sicurezza.
   - non indossare oggetti sporgenti, come sciarpe, braccialetti, anelli, ecc., che potrebbero rimanere intrappolati o causare ustioni.

5. Precauzioni generali:
   - accertarsi che il cavo di ritorno sia collegato saldamente;
   - il lavoro su apparecchiature ad alta tensione **può essere effettuato sono da parte di tecnici qualificati;**
   - i dispositivi antincendio idonei devono essere indicati chiaramente e a portata di mano;
   - durante il funzionamento non effettuare lavori di lubrificazione e manutenzione.

AVVERTENZA!

Il dispositivo di classe A (400 V CE) non è destinato all'uso in ubicazioni residenziali in cui la corrente elettrica è fornita dalla rete pubblica a bassa tensione. È possibile che sia difficile accertare la compatibilità elettromagnetica del dispositivo di classe A in tali ubicazioni, a causa di disturbi condotti e irradiati.

AVVERTENZA

LA SALDATURA E IL TAGLIO AL PLASMA POSSONO ESSERE PERICOLOSI PER L'OPERATORE E COLORO CHE GLI SI TROVANO ACCANTO. ADOTTARE LE OPPORTUNE PRECAUZIONI DURANTE LA SALDATURA O IL TAGLIO. INFORMARSI DELLE MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE DAL PROPRIO DATORE DI LAVORO, CHE SI DEVONO BASARE SUI DATI RELATIVI AL PERICOLO INDICATI DAL PRODUTTORE.

SCOSSA ELETTRICA - Può essere mortale
- Installare e collegare a terra (massa) l'unità di saldatura o taglio al plasma sulla base degli standard applicabili.
- Non toccare le parti elettriche o gli elettrodi sotto tensione con la pelle nuda e guanti o abbigliamento bagnato.
- Isolarsi dalla terra e dal pezzo in lavorazione.
- Accertasi che la propria posizione di lavoro sia sicura.

FUMI E GAS - Possono essere pericolosi per la salute.
- Tenere la testa lontano dai fumi.
- Usare la ventilazione, l'estrazione fumi sull'arco o entrambe per mantenere lontani fumi e gas dalla propria zona di respirazione e dall'area in genere.

I RAGGI DELL'ARCO - Possono causare lesioni agli occhi e ustionare la pelle.
- Proteggere gli occhi e il corpo. Usare lo schermo di protezione per saldatura/taglio al plasma e lenti con filtro idonei e indossare abbigliamento di protezione.
- Proteggere le persone circostanti con schermi o barriere di sicurezza idonee.

PERICOLO DI INCENDIO
- Scintille (spruzzi) possono causare incendi. Accertarsi quindi che nelle immediate vicinanze non siano pre senti materiali infiammabili.

RUMORE - Il rumore in eccesso può danneggiare l'udito.
- Proteggere le orecchie. Usare cuffie antirumore o altre protezioni per l'udito.
- Informare le persone circostanti del rischio.

GUASTI - In caso di guasti richiedere l'assistenza di un esperto.

NON INSTALLARE NÉ UTILIZZARE L'ATTREZZATURA PRIMA DI AVER LETTO E COMPRESO IL MANUALE DI ISTRUZIONI.

PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI!

AVVERTENZA

Con questa consolle usare esclusivamente la torcia ESAB PT-32EH PLASMARC. L'uso di torce non progettate per essere utilizzate con questa consolle possono creare un RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA.

2.1 INFORMAZIONI GENERALI

Il Powercut è un sistema di taglio al plasma compatto, completamente autonomo. Il sistema viene fornito completamente assemblato e pronto a eseguire le operazioni di taglio; è sufficiente collegarlo alla fonte di alimentazione e a una fonte di erogazione di aria compressa; 6,2-10,3 bar (90-150 psi). Con il kit Powercut 875 si utilizza la torcia heavy duty PT-32EH per erogare la potenza di taglio necessaria a tagliare materiali con spessore fino a 31,8 mm (1-1/4 pollici). Per le descrizioni dei kit Powercut 875 disponibili e le specifiche delle prestazioni, fare riferimento ai seguenti paragrafi.

2.2 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente manuale intende fornire all'operatore tutte le informazioni necessarie all'installazione e al funzionamento del kit per taglio con arco al plasma Powercut 875. Il materiale di riferimento tecnico è fornito anche come supporto per l'individuazione e la risoluzione dei problemi del kit per taglio.

2.3 KIT DISPONIBILI

2.3.1 Kit per taglio manuale

I kit Powercut 875 elencati a partire dalla copertina includono i seguenti componenti:

Torcia PT-32EH, testa da 75°, 7,6 m (25').....0558003548
Torcia PT-32EH, testa da 75°, 15,2 m (50') 0558003549
Schermo termico lungo (LHS) PT-32EH 230V/400V
Kit di ricambio - solo per le unità CE.....0558004949

Nota:
Le torce e i gruppi torcia sono forniti senza elettrodi, ugelli, schermi termici o spilli valvola. Ordinare le singole parti soggette a usura indicate nel kit delle parti di ricambio.

Secondo la scelta di alimentazione in entrata, ogni kit include la seguente idonea fonte di alimentazione/consolle Powercut 875:

230V, 50Hz, 3 fasi CE..... P/N 0558004941
400V, 50Hz, 3 fasi CE..... P/N 0558004939

Kit per taglio manuale Powercut 875:

Kit 230V, 50Hz, 3 fasi CE, 7,6 m (25')..... P/N 0558004942
Kit 400V, 50Hz, 3 fasi CE, 7,6 m (25')..... P/N 0558004940
Kit 230V, 50Hz, 3 fasi CE, 15,2 m (50') ..... P/N 0558005167
Kit 400V, 50Hz, 3 fasi CE, 15,2 m (50') ..... P/N 0558005168
Kit 400V, 50Hz, 3 fasi, 7,6 m (25')..... P/N 0558007823

2.4 SPECIFICHE

Tabella 2-1. Specifiche Powercut 875

Uscita nominale	Fattore di servizio 60%*	60 A a 100 V cc
	Fattore di servizio 100%*	50 A a 104 V cc
Intervallo corrente in uscita		da 20 a 60 Ampere
Tensione circuito aperto		275 V cc
Ingresso primario nominale a 7,2 kW tensione massima di uscita 60 A a 120 Vcc	230 Vca, 50/60 Hz, trifase	24 A/fase
	400 Vca, 50/60 Hz, trifase	13 A/fase
Alimentazione di rete 400 V CE		$S_{sc\ min}$ 2.6MVA Z_{max} 0.061Ω
Fattore di alimentazione a uscita 60 amp.		74% (208/230 V, monofase) 90% (208/230 V, trifase) 92% (400 V & 460 V, trifase)
Efficienza a uscita 60 ampere		90% tipica
Capacità corrente	PT-32EH	90 A DCSP
Requisiti dell'aria	PT-32EH	320 piede cubico/ora a 75 psig (151 l/min a 5,2 bar)
Dimensioni	Lunghezza	30,3" (770 mm)
	Altezza	16,5" (419 mm)
	Larghezza senza vano opzionale	12,5" (318 mm)
	Larghezza senza vano opzionale per conservaz. torcia	15,5" (394 mm)
Peso del sistema Powercut 875		87 lb (39.5 kg)
Peso di trasporto		112 lb (51 kg)

*Il fattore di servizio si basa su un periodo di 10 minuti; quindi un fattore di servizio dell'80 percento indica che la fonte di alimentazione può funzionare per 6 minuti con un periodo di raffreddamento di 4 minuti e un fattore di servizio del 100 percento indica che la fonte di alimentazione può funzionare in maniera continua.

Alimentazione di rete 400 V CE, $S_{sc\ min}$
Potenza minima corto circuito sulla rete in conformità a IEC61000-3-12.

Alimentazione di rete 400 V CE, Z_{max}
Linea massima consentita sull'impedenza di rete in conformità a IEC61000-3-11.

Tabella 2-2. Specifiche della torcia PT-32EH

Capacità corrente (servizio 100%)	90 A DCSP
Lunghezza linee	7,6 m (25') o 15,2 m (50')
Peso	
7,6m (25')	5,2 lb (2,4kg)
15,2m (50')	9,6 lb (4,4kg)

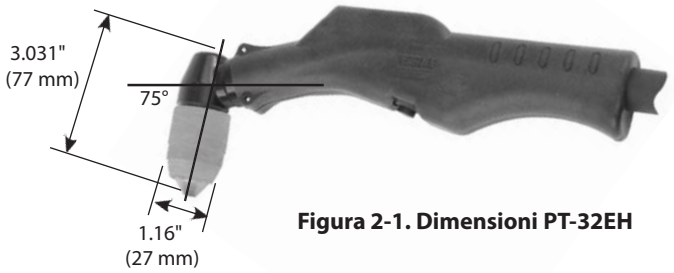
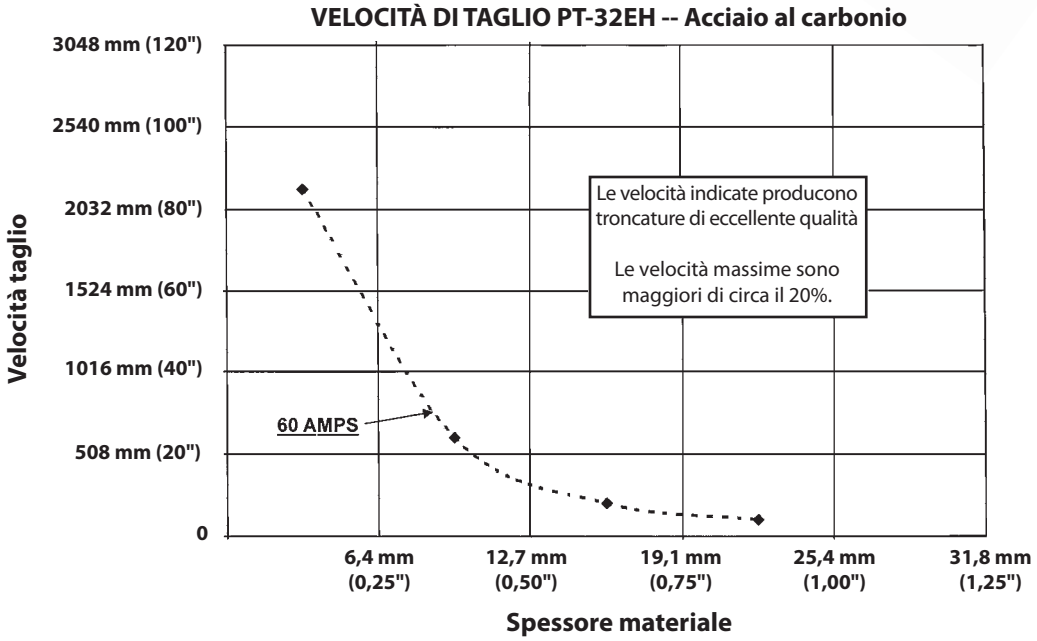


Figura 2-1. Dimensioni PT-32EH



VELOCITÀ DI TAGLIO PT-32EH
ARIA a 4,8 Bar (70 PSI) e CORRENTE DI USCITA 40AMP

Materiale	Spessore mm (in.)	Velocità di taglio mm/min. (in./min.)
Acciaio al carbonio	1,6 mm (1/16")	5080 mm (200")
	3,2 mm (1/8")	2489 mm (98")
	6,4 mm (1/4")	914 mm (36")
	9,5 mm (3/8")	457 mm (18")
	12,7 mm (1/2")	279 mm (11")
Acciao inox	1,6 mm (1/16")	3505 mm (138")
	3,2 mm (1/8")	1473 mm (58")
	6,4 mm (1/4")	457 mm (18")
	9,5 mm (3/8")	254 mm (10")
	12,7 mm (1/2")	152 mm (6")
Alluminio	1,6 mm (1/16")	5080 mm (200")
	3,2 mm (1/8")	2794 mm (110")
	6,4 mm (1/4")	1219 mm (48")
	9,5 mm (3/8")	432 mm (17")
	12,7 mm (1/2")	356 mm (14")

Figura 2-2. Prestazioni di taglio del PT-32EH / Powercut 875

L'uscita di potenza aumenta con la distanza di stand-off!

Figura 2-3. Standoff/uscita di potenza

2.5 ACCESSORI OPZIONALI

1. **Kit copertura torcia/supporto parti di ricambio, P/N 0558003013**
   Le unità si possono montare su un qualunque lato della macchina usando le due posizioni superiori di fissaggio delle impugnature del cappuccio all'estremità.

2. **Carrello con ruote, P/N 0558003014**
   Questo carrello alto 98,4 mm (3-7/8") è dotato di resistenti ruote orientabili anteriori e posteriori che facilitano la rotazione del Powercut 875 intorno al sito di lavoro.

Tabella 2-3. Kit delle parti di ricambio PT-32EH CE Kit, P/N 0558004949, Contenuto

Descrizione	P/N	Quantità
Ugello da 50-70 Amp	0558002618	4
Ugello da trasc. 40A	0558002908	1
Elettrodo	0558001969	3
Schermo termico lungo	0558003110	2
Spillo valvola	0558001959	1
Protezione termica per trascinamento (per lavoro continuativo)	0558004206	1
Chiave	0558000808 (19129)	1

3.1 GENERALE

Una corretta installazione è fondamentale per garantire un funzionamento soddisfacente e senza difetti del kit da taglio Powercut 875. Vi invitiamo a studiare con attenzione e a seguire attentamente ogni singolo passaggio descritto in questa sezione.

3.2 ATTREZZATURA RICHIESTA

Per l'operazione di taglio è necessaria una fonte di aria pulita, secca, in grado di erogare 170 l/m a 5,2 bar (360 piede cubico/ora a 75 psig). L'aria erogata non deve superare i 10,3 bar (150 psig) (la pressione di entrata massima tollerata dal regolatore del filtro aria in dotazione con il kit). Per collegare il tubo dell'aria al regolatore, si consiglia un raccordo a gomito femmina da 6,4 mm (1/4") NPT x maschio da 6,4 mm (1/4") NPT di ottone da 45°. Questo raccordo a gomito fornirà un gioco maggiore intorno all'impugnatura.

ATTENZIONE

L'installazione o la collocazione di qualsiasi dispositivo di filtraggio riduce il volume di aria in entrata e comporta un surriscaldamento dei componenti interni del generatore di tensione. L'utilizzo di qualsiasi dispositivo di filtraggio invalida la garanzia.

3.3 POSIZIONE

Per garantire un corretto raffreddamento del Powercut 875 è necessaria una ventilazione adeguata. La presenza di sporco, polvere o calore eccessivo nell'impianto deve essere ridotta al minimo. Accertarsi che vi siano almeno 30 cm di distanza tra il generatore di tensione del Powercut 875 e la parete o qualsiasi altro ostacolo che possa impedire la circolazione dell'aria attraverso il generatore stesso.

3.4 ISPEZIONE

A. Rimuovere il contenitore utilizzato per il trasporto e tutto il materiale d'imballaggio, quindi accertarsi dell'assenza di eventuali danni nascosti che potrebbero non essere stati visibili al ricevimento del Powercut 875. Informare immediatamente il trasportatore della presenza di eventuali difetti o danni.

B. Accertarsi dell'assenza di parti sciolte nel contenitore prima di smaltire tutto il materiale d'imballaggio.

C. Controllare i pannelli di ventilazione ed eventuali altre aperture, per accertarsi dell'assenza di eventuali ostruzioni.

AVVERTENZA

LE SCOSSE ELETTRICHE POSSONO ESSERE MORTALI. Adottare le precauzioni necessarie per garantire la massima protezione dalle scosse elettriche. Accertarsi dell'assenza di tensione aprendo il sezionatore di linea (a parete) e staccando il cavo di alimentazione dall'unità nel caso i collegamenti siano interni al generatore di tensione.

ATTENZIONE

Accertarsi che il generatore di tensione sia stato configurato correttamente per l'alimentazione prevista. NON collegare un generatore di tensione configurato per 230V a 400V a una fonte di alimentazione da 400. La macchina può venire danneggiata.

3.5 COLLEGAMENTI DELL'ENTRATA ELETTRICA PRIMARIA (FIGURA 3-1)

Le consolle Powercut 875 sono dotate di un cavo elettrico d'ingresso a 4 conduttori da 3,0 m (10'), per il collegamento a 3 fasi. Se si desidera un collegamento monofase, fermare con nastro isolante il filo rosso sul cavo elettrico in entrata.

AVVERTENZA

Il telaio deve essere collegato a una messa a terra elettrica approvata. La mancata esecuzione di questo accorgimento può comportare scosse elettriche, gravi ustioni e avere persino conseguenze letali.

Sul pannello di alimentazione principale deve essere previsto un sezionatore di linea (a parete) dotato di fusibili o interruttori automatici (vedere la Fig. 3-1 e la Tabella 3-1 per le dimensioni dei fusibili). Il cavo della corrente di alimentazione può essere collegato direttamente al sezionatore di linea oppure è possibile acquistare presso il proprio elettricista una spina ed una presa adatte. Se si dovesse utilizzare la combinazione spina/presa, vedere la tabella 3-1 per i tipi di conduttori in entrata consigliati per collegare la presa al sezionatore di linea.

Tabella 3-1. Dimensioni consigliate per conduttori in entrata e fusibili di linea

Requisiti di ingresso			Ingr. e cond. di terra CU/AWG	Dim. fusibile Amp
Volt	Fase	Amp		
230	3	24A/f	6	50
400	3	13A/f	10	25

ATTENZIONE!!!

Requisiti di rete 400 V CE:

A causa della corrente primaria assorbita dalla rete, i dispositivi ad elevata potenza potrebbero incidere sulla qualità di potenza della griglia. Di conseguenza, ad alcuni dispositivi possono applicarsi le limitazioni o i requisiti di collegamento relativi all'impedenza di rete massima consentita o alla capacità minima di corrente prescritta al punto di interfaccia della griglia pubblica (vedere i dati tecnici). In questo caso, spetta all'installatore o all'utilizzatore del dispositivo accertare se il dispositivo può essere collegato, eventualmente consultando l'operatore della rete di distribuzione.

3.6 COLLEGAMENTI (USCITA) SECONDARI (FARE RIFERIMENTO ALLA FIGURA 3-1)

AVVERTENZA

Prima di eseguire qualsiasi collegamento ai morsetti di uscita del generatore di tensione, accertarsi che tutta l'alimentazione sia stata interrotta (disattivata) in corrispondenza del sezionatore di tensione principale e che il cavo di alimentazione in entrata non sia collegato.

1. Per garantire l'incolumità dell'operatore, i collegamenti della torcia sono collocati sulla piastra porta morsetti di uscita dietro la sezione inferiore del pannello anteriore. Rimuovere il coperchio di accesso al vano terminale di uscita dal pannello anteriore inferiore del generatore di tensione.
2. Inserire il cavo di alimentazione, il cavo dell'arco pilota e i fili dell'interruttore del PT-32EH attraverso la boccola aperta del coperchio. Collegare il cavo di alimentazione al raccordo della torcia (filettature sinistrorse), avvitare il collegamento ad anello del cavo dell'arco pilota al morsetto di rame e collegare il filo dell'interruttore alla presa dell'interruttore torcia sul morsetto di uscita. Serrare i collegamenti del cavo di alimentazione e dell'arco pilota con una chiave. Accertarsi che il filo dell'interruttore sia saldamente inserito al suo posto.
3. Montare nuovamente il coperchio di accesso al generatore.
4. Collegare la fonte di erogazione aria al collegamento in entrata del regolatore del filtro.
5. Bloccare il cavo di lavorazione sul pezzo. Accertarsi che il pezzo sia collegato ad una messa a terra approvata con un cavo di messa a terra delle dimensioni corrette.

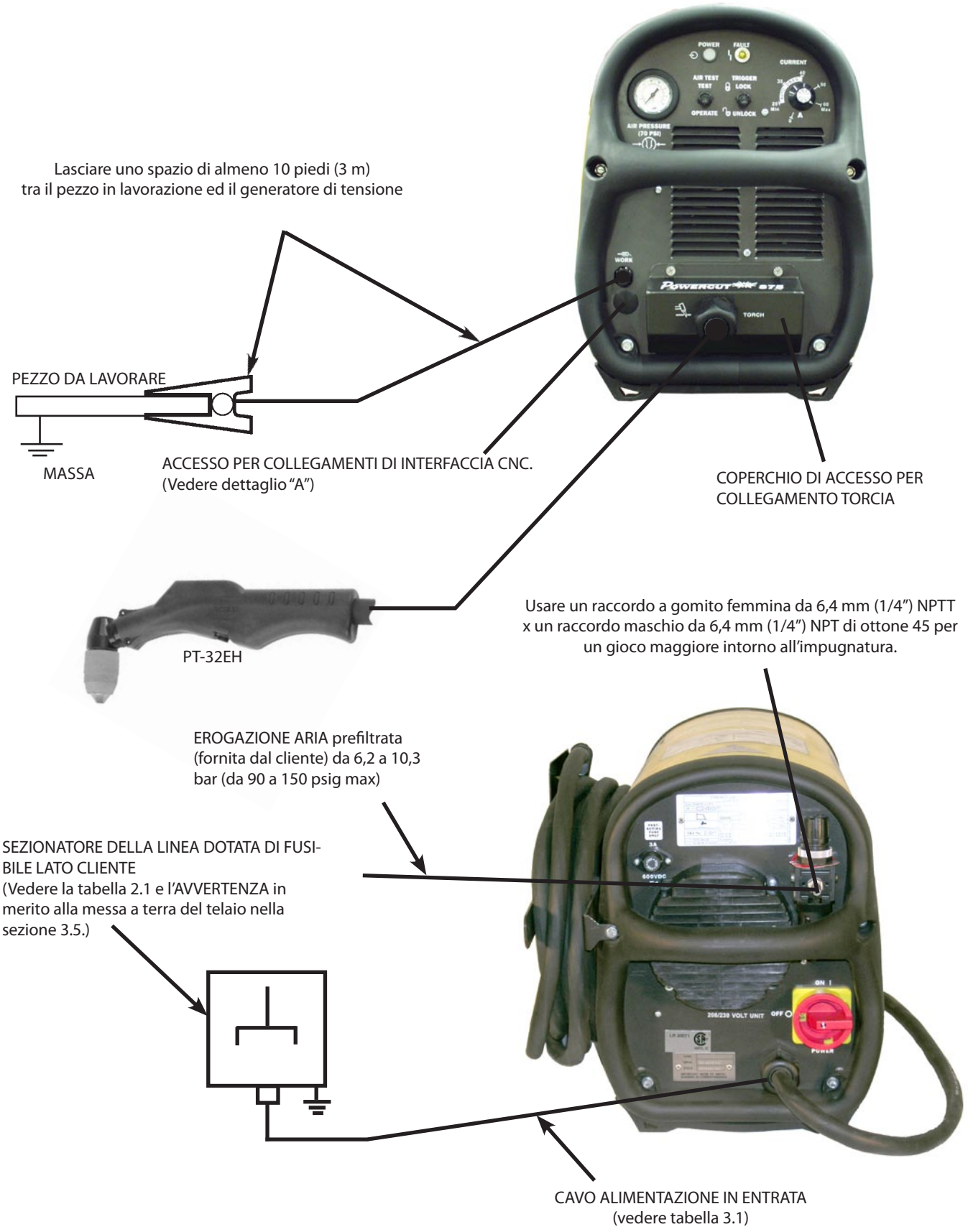

Lasciare uno spazio di almeno 10 piedi (3 m)
tra il pezzo in lavorazione ed il generatore di tensione
PEZZO DA LAVORARE
MASSA
ACCESSO PER COLLEGAMENTI DI INTERFACCIA CNC.
(Vedere dettaglio "A")
COPERCHIO DI ACCESSO PER
COLLEGAMENTO TORCIA
PT-32EH
Usare un raccordo a gomito femmina da 6,4 mm (1/4") NPTT
x un raccordo maschio da 6,4 mm (1/4") NPT di ottone 45 per
un gioco maggiore intorno all'impugnatura.
EROGAZIONE ARIA prefiltrata
(fornita dal cliente) da 6,2 a 10,3
bar (da 90 a 150 psig max)
SEZIONATORE DELLA LINEA DOTATA DI FUSI-
BILE LATO CLIENTE
(Vedere la tabella 2.1 e l'AVVERTENZA in
merito alla messa a terra del telaio nella
sezione 3.5.)
CAVO ALIMENTAZIONE IN ENTRATA
(vedere tabella 3.1)

Figura 3-1. Schema di interconnessione Powercut 875

4.1 FUNZIONAMENTO

AVVERTENZA

LE SCOSSE ELETTRICHE possono essere mortali.
- **NON mettere in funzione l'unità senza il coperchio.**
- **NON alimentare la corrente all'unità mentre questa viene tenuta in mano oppure trasportata.**
- **NON toccare nessuno dei componenti sulla parte anteriore dell'impugnatura della torcia (ugello, schermo termico, elettrodo, ecc.) con l'interruttore acceso.**

AVVERTENZA

I RAGGI DELL'ARCO possono bruciare gli occhi e la pelle;
il RUMORE può danneggiare l'udito.
- **Indossare l'elmetto di saldatura con lenti di gradazione 6 o 7.**
- **Indossare una protezione per la vista, l'udito e il corpo.**

ATTENZIONE

Posizionare il Powercut 875 ad almeno 3 metri dall'area di taglio. Le scintille e le scorie incandescenti prodotte dall'operazione di taglio possono danneggiare l'unità.

4.2 COMANDI DEL Powercut 875 (FIGURA 4-1)

A. **Interruttore (sul pannello posteriore).** In posizione ON, la spia bianca si illumina per indicare che il circuito di controllo è eccitato e che la ventola di raffreddamento è in funzione.

B. **Controllo della corrente in uscita. Regolabile da 20 a 60 ampere**.

C. **Interruttore test aria/regolatore aria** In posizione Test, il regolatore del filtro dell'aria può essere impostato sulla pressione desiderata di 4,5 - 5,2 bar (65 -75 psig) prima di procedere con le operazioni di taglio. Attendere che l'aria fluisca per alcuni minuti per eliminare eventuali tracce di condensa accumulata durante il periodo di inattività. Accertarsi di portare l'unità in posizione OPERATE prima di iniziare le operazioni di taglio.

D. **Interruttore blocco trigger.** Quando è posizionato su BLOCCO, è possibile rilasciare il pulsante dell'interruttore dopo aver iniziato l'arco di taglio. Per terminare l'arco alla fine del taglio, premere e rilasciare nuovamente il pulsante dell'interruttore della torcia o allontanare la torcia dal pezzo da lavorare. Quando è posto su SBLOCCO, l'interruttore della torcia deve essere mantenuto premuto dall'operatore durante l'intera operazione di taglio e quindi rilasciato al termine del taglio.

E. **Spia anomalia.** Una luce gialla si accende in presenza delle seguenti condizioni e tutte le operazioni si bloccano.

Anomalia flusso: la spia anomalia rimane accesa ma lampeggia per circa 1 decimo di secondo ogni secondo. Ciò indica che l'erogazione del flusso dell'aria è bassa o non ha pressione di ritorno.

Eccesso temperatura: La spia anomalia rimane spenta ma lampeggia per circa 1 decimo di secondo ogni secondo. Questo sta ad indicare il superamento del fattore di servizio. Attendere che il generatore di tensione si raffreddi prima di ricominciare ad operare.

Tensione di linea alta/bassa: La spia anomalia lampeggia rapidamente (cinque volte al secondo). Questo indica che la tensione in entrata è al di fuori dell'intervallo "+ o -" 15% del valore di entrata.

Sovracorrente: La spia anomalia rimane accesa continuamente. Questo sta a indicare il superamento della corrente in entrata.

Tutti i segnali di anomalia rimangono attivi per almeno 10 secondi. Se l'anomalia si ripristina, tutti i segnali si azzerano automaticamente, ad eccezione del segnale di eccesso corrente. Per cancellare il segnale di sovracorrente, l'erogazione di energia deve essere disattivata per 5 secondi e quindi riattivata.

F. **Misuratore pressione dell'aria:** La pressione dell'aria raccomandata deve essere impostata su 4,8 bar (70 psi).

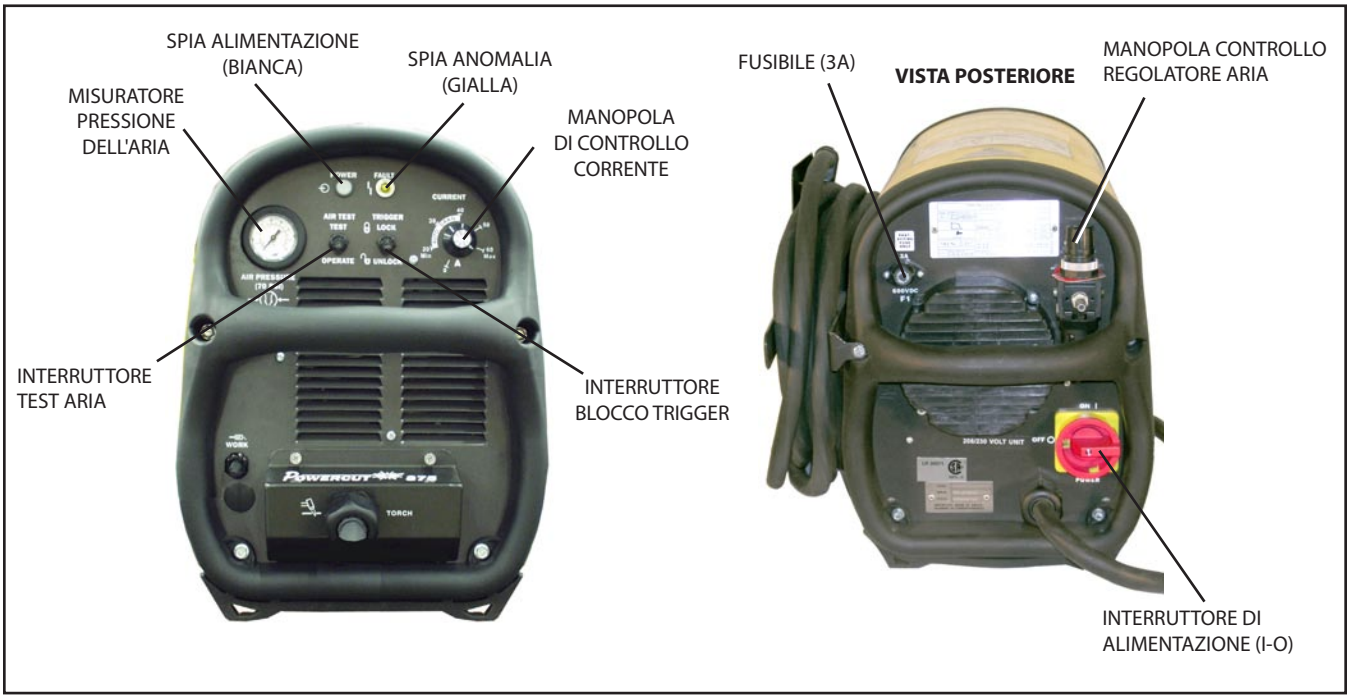


Figura 4-1. Comandi del Powercut 875

4.3 IL TAGLIO CON IL PT-32EH

Usare le seguenti procedure per tagliare con la torcia PT-32EH (Figura 4-4).

A. Mantenere l'ugello della torcia a circa 3,2 mm-4,8 mm (1/8"-3/16") dal lavoro e inclinare di circa 15 - 30°. Ciò riduce la possibilità di ingresso di spruzzi nell'ugello. Se si usa l'utensile stand-off del PT-32EH (P/N 0558002393), la differenza tra l'elettrodo e il pezzo da lavorare è di circa 4,8 mm (3/16").

B. Premere l'interruttore della torcia. L'aria deve rifluire dall'ugello della torcia.

C. Due secondi dopo la pressione dell'interruttore della torcia, l'arco pilota deve partire. L'arco principale deve seguire immediatamente, consentendo l'inizio del taglio (se si usa la modalità di BLOCCO trigger, l'interruttore della torcia può essere rilasciato dopo aver stabilito l'arco di taglio).

D. Dopo aver iniziato il taglio, la torcia deve essere mantenuta a un arco di 5-15° in avanti (Figura 4-2). Questo angolo è particolarmente utile per aiutare a creare una troncatura. Quando non si usa la guida di standoff, l'ugello deve essere mantenuto a circa 6,4 mm (1/4") dal lavoro.

E. Quando si termina un taglio, l'interruttore della torcia deve essere rilasciato (premere e rilasciare se si usa la modalità di BLOCCO trigger) e il pezzo lavorato deve essere staccato subito prima la fine del taglio. Ciò ha lo scopo di impedire la riaccensione dell'alta frequenza dopo la fine dell'arco di taglio che causerebbe danni all'ugello (doppio arco).

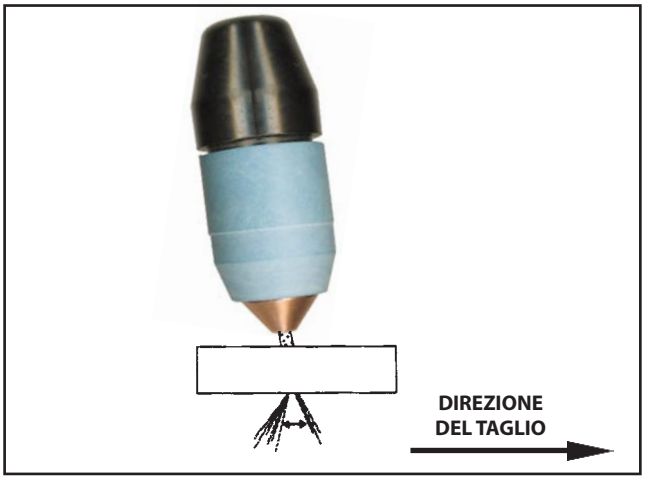


Figura 4-2. Angolo della torcia raccomandato di 5°-15°

F. Per un riavvio rapido, come il taglio di una griglia o di una maglia fitta, non rilasciare l'interruttore della torcia. Nella modalità post-flusso, l'arco si può riavviare immediatamente premendo l'interruttore della torcia. Ciò evita la parte di preflusso di 2-secondi del ciclo di taglio.

NOTA: Durante la sostituzione dell'ugello, accertarsi sempre che l'elettrodo non sia usurato. Nel caso l'usura dell'elettrodo Hafnium fosse maggiore di 1,6 mm (0,06"), sostituire l'elettrodo. L'utilizzo dell'elettrodo oltre il limite di usura consigliato può causare danni alla torcia e al generatore di tensione. La durata dell'ugello viene inoltre notevolmente ridotta nel caso l'elettrodo venga utilizzato oltre il limite consigliato. Fare riferimento alla figura 4-3.

Figura 4-3. Limite di usura dell'elettrodo

4.3.1. Taglio a trascinamento con il sistema PT-32EH/Powercut 875

Se si desidera eseguire un taglio a trascinamento, collegare la guida di standoff dell'ESAB (P/N 0558002393). Quindi proseguire con i passaggi della Sezione 4.3. Se di desidera il taglio a trascinamento per un materiale sottile, sotto i 9,5 mm (3/8"), rimuovere l'ugello da 70 amp dalla testa della torcia e inserire l'ugello da 40 amp di ESAB (P/N 0558002908). Abbassare il livello della corrente a non oltre 40 amp, (vedere Scala di trascinamento automatico sul pannello anteriore). Quindi proseguire con i passaggi della Sezione 4.3. Fare anche riferimento al Manuale d'istruzioni del PT-32EH 0558003746.

NOTA

Il taglio a trascinamento, anche con livelli di corrente inferiori, può ridurre notevolmente la durata degli elementi usurabili della torcia. Tentare di effettuare un taglio a trascinamento con correnti maggiori (70 amp) può causare un immediato danno irreversibile degli elementi usurabili.

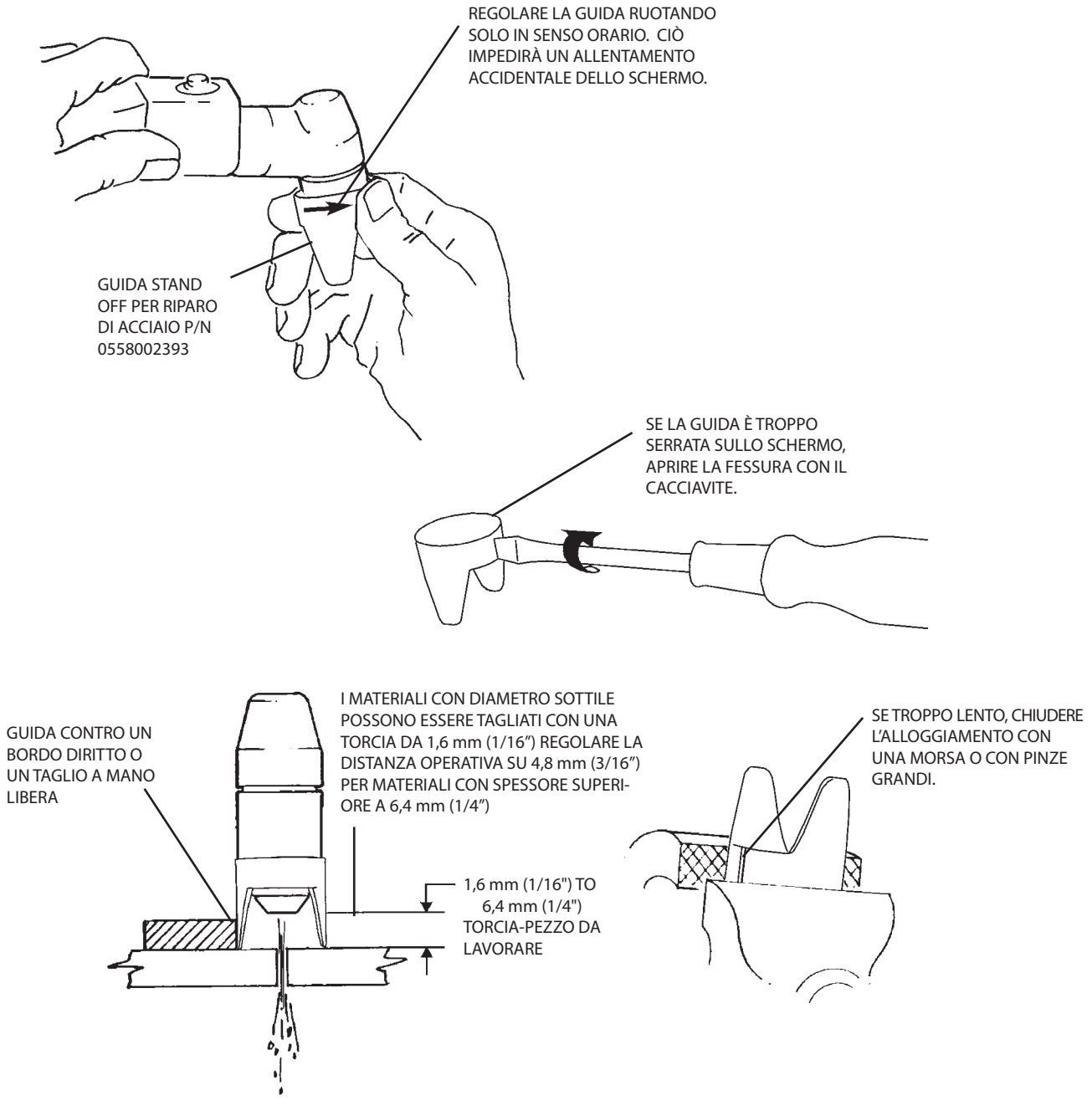

REGOLARE LA GUIDA RUOTANDO SOLO IN SENSO ORARIO. CIÒ IMPEDIRÀ UN ALLENTAMENTO ACCIDENTALE DELLO SCHERMO.
GUIDA STAND OFF PER RIPARO DI ACCIAIO P/N 0558002393
SE LA GUIDA È TROPPO SERRATA SULLO SCHERMO, APRIRE LA FESSURA CON IL CACCIAVITE.
GUIDA CONTRO UN BORDO DIRITTO O UN TAGLIO A MANO LIBERA
I MATERIALI CON DIAMETRO SOTTILE POSSONO ESSERE TAGLIATI CON UNA TORCIA DA 1,6 mm (1/16") REGOLARE LA DISTANZA OPERATIVA SU 4,8 mm (3/16") PER MATERIALI CON SPESSORE SUPERIORE A 6,4 mm (1/4")
1,6 mm (1/16") TO 6,4 mm (1/4") TORCIA-PEZZO DA LAVORARE
SE TROPPO LENTO, CHIUDERE L'ALLOGGIAMENTO CON UNA MORSA O CON PINZE GRANDI.

Figura 4-4. Installazione e funzionamento dei ripari per schermo termico in acciaio

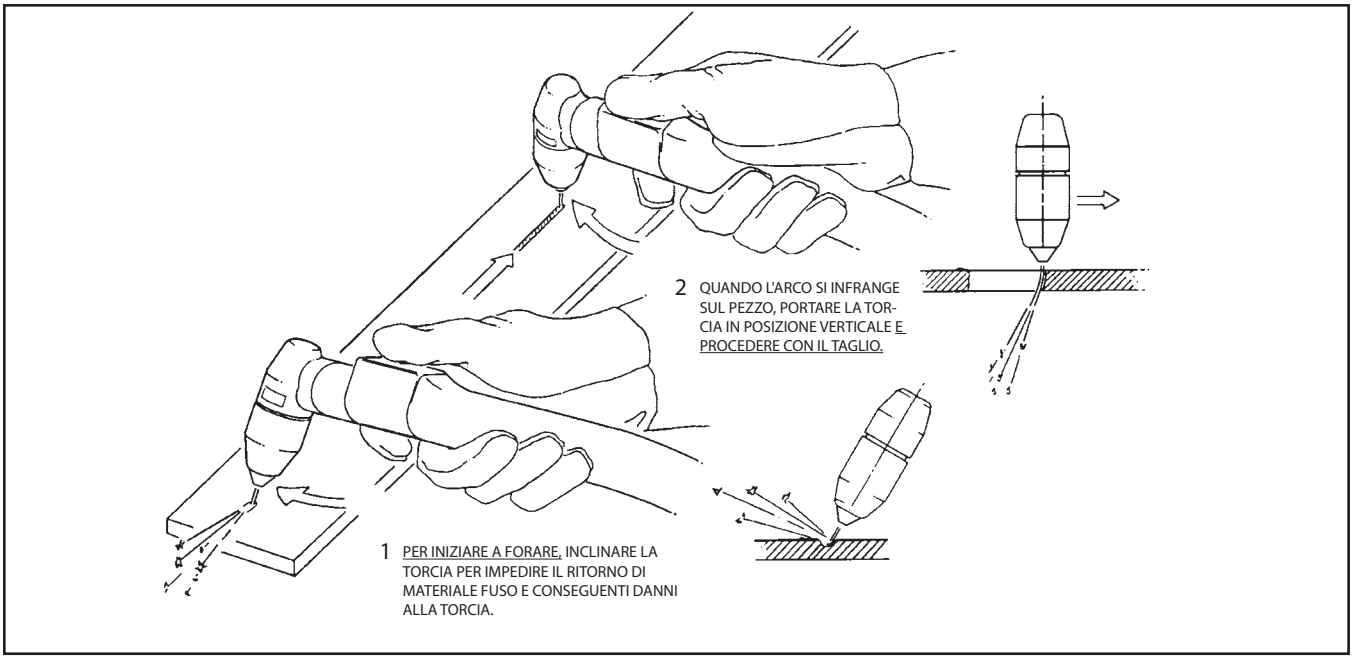

2 QUANDO L'ARCO SI INFRANGE SUL PEZZO, PORTARE LA TORCIA IN POSIZIONE VERTICALE E PROCEDERE CON IL TAGLIO.
1 PER INIZIARE A FORARE, INCLINARE LA TORCIA PER IMPEDIRE IL RITORNO DI MATERIALE FUSO E CONSEGUENTI DANNI ALLA TORCIA.

Figure 4-5. Tecnica di foratura con il PT-32EH

4.4 PROBLEMI DI TAGLIO COMUNI

Di seguito sono elencati i problemi di taglio comuni seguiti dalle possibili cause. Se si ritiene che i problemi siano causati dal Powercut 875, fare riferimento alla sezione di questo manuale dedicata alla manutenzione. Se il problema non viene risolto dopo aver seguito le indicazioni della sezione dedicata alla manutenzione, contattare il proprio distributore ESAB.

A. Penetrazione insufficiente

1. Corrente troppo bassa
2. Velocità di taglio eccessiva
3. Ugello da taglio danneggiato
4. Pressione dell'aria inadatta
5. Bassa portata aria

B. Spegnimento dell'arco principale

1. Velocità di taglio insufficiente
2. Elettrodo usurato

C. Formazione di scorie (nel caso di alcuni materiali e spessori, potrebbe essere impossibile ottenere tagli senza scorie)

1. Corrente troppo bassa
2. Velocità di taglio eccessiva o insufficiente
3. Pressione dell'aria inadatta
4. Ugello o elettrodo difettoso
5. Bassa portata aria

D. Creazione di un arco doppio
(Foro dell'ugello danneggiato)

1. Pressione dell'aria bassa
2. Ugello da taglio danneggiato
3. Ugello da taglio allentato
4. Notevole accumulo di spruzzi

E. Arco irregolare

1. Ugello da taglio danneggiato o elettrodo usurato

F. Condizioni di taglio instabili

1. Velocità di taglio non corretta
2. Collegamenti dei cavi o dei flessibili allentati
3. Elettrodo e/o ugello da taglio in cattive condizioni

G. L'arco principale non colpisce

1. Elettrodo usurato
2. Collegamenti allentati
3. Cavo usurato o non collegato

H. Scarsa durata dei materiali consumabili

1. Pressione del gas inadatta
2. Aria erogata contaminata
3. Bassa portata aria

5.1 GENERAL

If this equipment does not operate properly, stop work immediately and investigate the cause of the malfunction. Maintenance work must be performed by an experienced person, and electrical work by a trained electrician. Do not permit untrained persons to inspect, clean, or repair this equipment. Use only recommended replacement parts.

WARNING **BE SURE THAT THE WALL DISCONNECT SWITCH OR WALL CIRCUIT BREAKER IS OPEN BEFORE ATTEMPTING ANY INSPECTION OR WORK INSIDE OF THE POWERCUT 875.**

5.2 INSPECTION AND CLEANING

Frequent inspection and cleaning of the PowerCut 875 is recommended for safety and proper operation. Some suggestions for inspecting and cleaning are as follows:

A. Check work cable for secured connection to workpiece.
B. Check safety earth ground at workpiece and at power source chassis.
C. Check heat shield on torch. It should be replaced if damaged.
D. Check the torch electrode and cutting nozzle for wear on a daily basis. Remove spatter or replace if necessary.
E. Make sure cable and hoses are not damaged or kinked.
F. Make sure all plugs, fittings, and ground connections are tight.
G. With all input power disconnected, and wearing proper eye and face protection, blow out the inside of the PowerCut 875 using low-pressure dry compressed air.
H. Occasionally, bleed all water from the filter beneath the air filter-regulator.

CAUTION **Water or oil occasionally accumulates in compressed air lines. Be sure to direct the first blast of air away from the equipment to avoid damage to the PowerCut 875.**

5.3 PT-32 TORCH CONSUMABLE PARTS

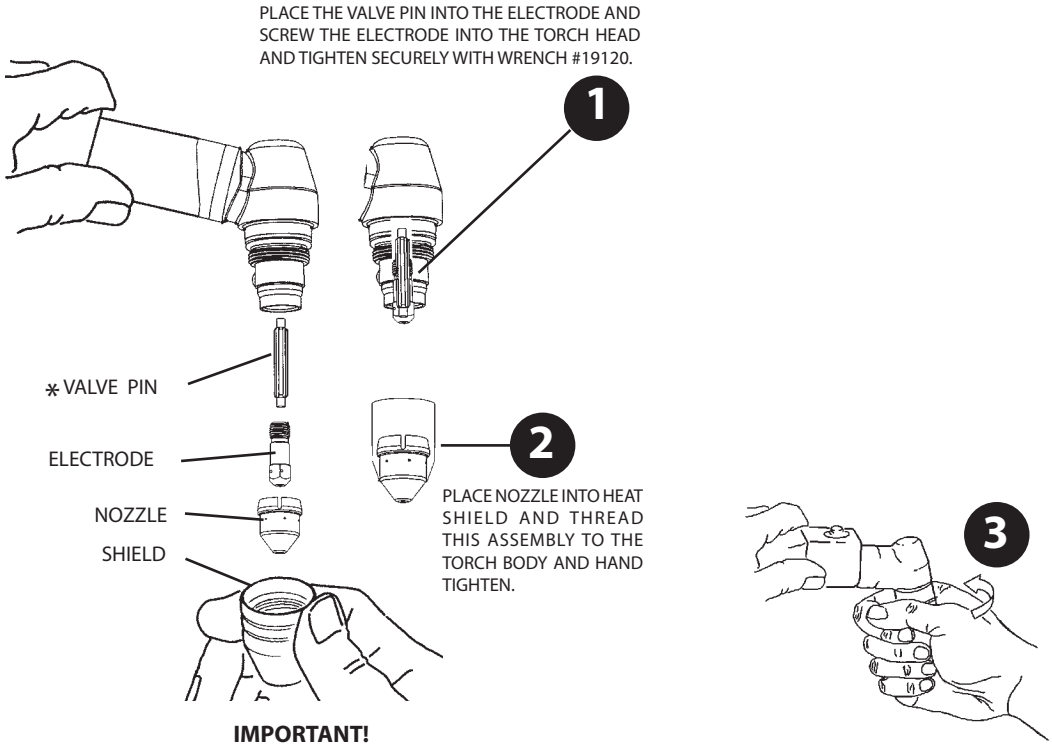
To assemble the consumable parts, refer to Figure 5-1.

A. Place nozzle, swirl baffle, electrode, and valve pin into the shield as shown.

B. Thread assembly to the torch body and hand tighten. **Always make sure the shield is very tight before cutting.**

WARNING **MAKE SURE POWER SWITCH ON POWERCUT 875 IS IN OFF POSITION BEFORE WORKING ON THE TORCH.**

WARNING **THE PT-32 TORCH HEAD CONTAINS A GAS FLOW CHECK VALVE THAT ACTS IN CONJUNCTION WITH THE FLOW SWITCH AND CIRCUITRY WITHIN THE POWER SOURCE. THIS SYSTEM PREVENTS THE TORCH FROM BEING ENERGIZED WITH HIGH VOLTAGE IF THE TORCH SWITCH IS ACCIDENTALLY CLOSED WHEN THE SHIELD IS REMOVED. ALWAYS REPLACE TORCH WITH THE PROPER TORCH MANUFACTURED BY ESAB SINCE IT ALONE CONTAINS ESAB[1]S PATENTED SAFETY INTERLOCK.**


PLACE THE VALVE PIN INTO THE ELECTRODE AND SCREW THE ELECTRODE INTO THE TORCH HEAD AND TIGHTEN SECURELY WITH WRENCH #19120.
1
* VALVE PIN
ELECTRODE
NOZZLE
SHIELD
2
PLACE NOZZLE INTO HEAT SHIELD AND THREAD THIS ASSEMBLY TO THE TORCH BODY AND HAND TIGHTEN.
3
IMPORTANT!
MAKE SHIELD VERY TIGHT!

* The valve pin is a crucial member of the system. Its function is to open the gas flow check valve that is permanently assembled within the torch head. If the pin is not correctly placed in the electrode, the valve will not open and the system will not function. The valve pin also improves electrode cooling by increasing the velocity of air over the inner surface of the electrode.

Figure 5-1. Assembly of PT-32 Torch Front End Parts

5.4 IGBT Handling & Replacement

Since IGBT gates are insulated from any other conducting region, care should be taken to prevent static build up, which could possibly damage gate oxides. All IGBT modules are shipped from the factory with conductive foam contacting the gate and emitter sense pins.

Always ground parts touching gate pins during installation. In general, standard ESD predictions application to FETs should be followed.

Other handling precautions that should also be observed are as follows:

- Use grounded work station with grounded floors and grounded wrist straps when handling devices.
- Use a 100W resistor in series with the gate when performing curve tracer tests.
- Never install devices into systems with power connected to the system.
- Use soldering irons with grounded tips when soldering to gate terminals.

When mounting IGBT modules on a heatsink, certain precautions should be taken to prevent any damage against a sudden torque. If a sudden torque ("one-sided tightening") is applied at only one mounting terminal the ceramic insulation plate or silicon chip inside the module may get damaged.

The mounting screws are to be fastened in the order shown in Figure 5-2. Also, care must be taken to achieve maximum contact (i.e. minimum contact thermal resistance) for the best heat dissipation.

Application of a thermal pad on the contact surface improves it thermal conductivity. See Replacement Parts section for the required pad.

A torque wrench should be used. Tighten mounting screws to 28 in-lbs; wire connecting screws to 19 in-lbs. If torque is too heavy, the device can damage like the above "one-sided tightening".

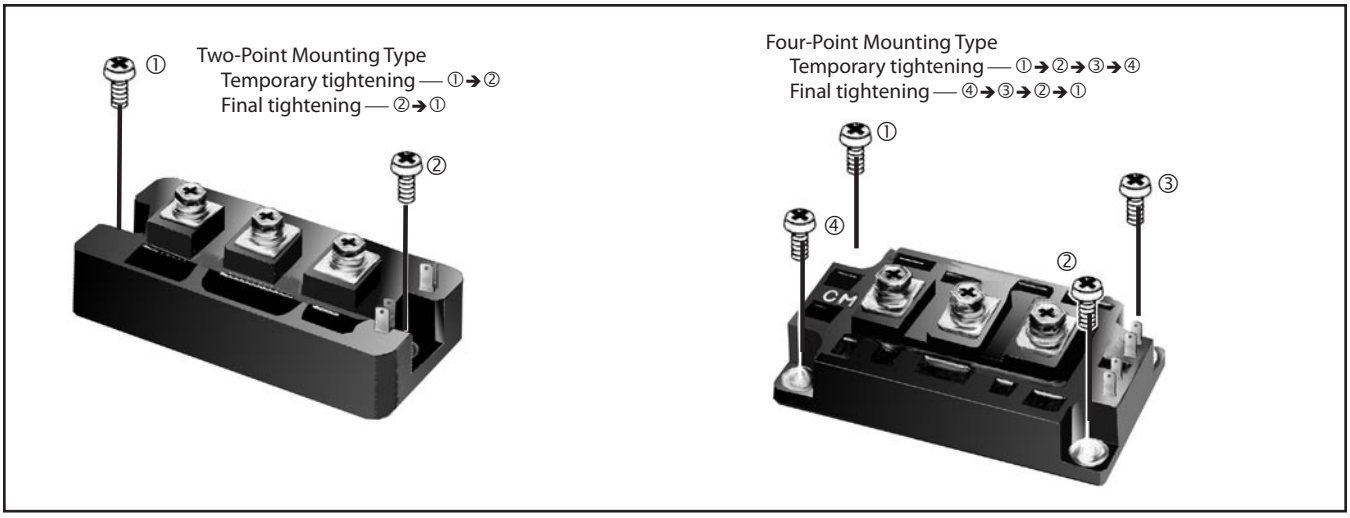


Figure 5-2. Screw Fastening Order

5.5 TROUBLESHOOTING

Check the problem against the symptoms in the following troubleshooting guide. The remedy may be quite simple. If the cause cannot be quickly located, shut off the input power, open up the unit, and perform a simple visual inspection of all the components and wiring. Check for secure terminal connections, loose or burned wiring or components, bulged or leaking capacitors, or any other sign of damage or discoloration.

The cause of control malfunctions can be found by referring to the sequence of operations and electrical schematic diagram (Figure 5-1) and checking the various components. A volt-ohmmeter will be necessary for some of these checks.

WARNING **ELECTRIC SHOCK CAN KILL! BE SURE THAT ALL PRIMARY POWER TO THE MACHINE HAS BEEN EXTERNALLY DISCONNECTED. OPEN THE LINE (WALL) DISCONNECT SWITCH OR CIRCUIT BREAKER BEFORE ATTEMPTING INSPECTION OR WORK INSIDE OF THE POWER SOURCE.**

WARNING **VOLTAGES IN PLASMA CUTTING EQUIPMENT ARE HIGH ENOUGH TO CAUSE SERIOUS INJURY OR POSSIBLY DEATH. BE PARTICULARLY CAREFUL AROUND EQUIPMENT WHEN THE COVERS ARE REMOVED.**

NOTE: Before checking voltages in the circuit, disconnect the power from the high frequency generator to avoid damaging your voltmeter.

5.6 TROUBLESHOOTING GUIDE

A. Power Light (PL1) does not come on.

1. Visually inspect the machine for any damage.

2. Check if the cooling fan is running. If not, then check the following :

   a. Check if the machine power cord is plugged to the input power receptacle.
   b. Measure the input power at the receptacle. If not present, then check the wall disconnect switch and it's fuses.
   c. Check Fuse (F1). If fuse is ok, then check the input circuit breaker (CB1) for proper operation. Replace if defective.

3. If above items check OK , the problem is internal. Send unit to an Authorized Repair Station for repair.
   a. If the cooling fan is running, then measure voltage between pins P2-11 and P2-14 of the control board (should be 115 VAC). If there is no voltage, then replace transformer T2.
   b. If the voltage is present, then the pilot light may be burnt out.

B. No Air Flow

1. Check air inlet supply. Unit requires 360 CFH at 75 psig.

2. Check air hose and connections. Tighten if leaking.

3. Does air flow when "air test" switch is in test position?

   a. If not, check torch consumables, replace if necessary.
   b. If above items check OK , the problem is internal. Take unit to an Authorized Repair Station for repair.

C. The Power light is on, but nothing happens when the torch switch is depressed. Fault light does not activate.

NOTE: Unplug high frequency connection before attempting to work on this problem.

1. Check the Pilot Arc fuse (F2) located on the rear panel. An open fuse will indicate a short in the torch. If the fuse is all right, then check the following:

    a. With the machine power on, depress the torch switch. On the control board the LED 1 should be lit as long as the switch is depressed. If not then check:

        i. Turn power off to the machine. Unplug Control board. Put an ohmmeter across P5-1 and P5-2 to take resistance reading. Depress torch switch. Meter should read a short. If not, then one of the following is not working properly:

        ii. Torch switch or the leads. Unplug the torch switch leads at the machine. Put a meter across the two plug pins. Should read a short when the torch switch is depressed. If not, then either broken switch leads or malfunctioning switch.

    b. Check T2 transformer secondary voltages at the plugs P1 and P2. Refer to system schematic. Replace the transformer if the correct secondary voltages are not present.

    c. If everything above checks out all right, then the PCB1 Control Board should be replaced.

D. Fault light activates when torch switch is closed.

The Fault circuit is used to monitor conditions necessary for the safe operation of the PowerCut 875. The fault light will glow amber under the following conditions and operations will come to a complete stop:

1. **High/Low line voltage**. The Fault Light will **rapidly blink on and off** (5 times per second). This indicates that the input voltage is outside the "+" or "-" 15% safe operating range rating.

2. **Flow fault** - The fault light will be **mostly on** but will blink off for 1/10th of a second every second. This indicates that the air flow is low or there is no flow to the pressure switch.
    a. Check the air pressure at the machine regulator. It should be adjusted to 65 psig. If no air pressure, check the air at the supply point. Also, check for any obstructions in the air hose.
    b. Air flow may be blocked at the torch tip. Check the torch consumables. Also check for any obstructions in the torch leads.

NOTE: If above items check OK, the problem is internal. Send unit to an Authorized Repair Station for repair.

c. Put the 'Air Check' switch to On position. Air should flow through torch. To check if the pressure switch is open, put voltmeter leads between P1-12 and P1-1. It should read about 5 VDC. When the pressure switch closes, the voltage will drop to zero volts.
    d. Air Check switch may also be malfunctioning if the air is flowing continuously or if putting in the On position does not turn air on.

3. **Over Temperature.** The fault light will be **mostly off** but will blink on for 1/10 of a second, every second. This generally indicates that the duty cycle has been exceeded. Allow the power source to cool before returning to operate.

    a. Thermal switch may be open. It will open if the temperature at the IGBT base reaches 94°C. With the machine power off, check the continuity between P1-1 and P1-2 of the control board. If the switch is OK, then the ohmmeter should read a direct short. If not then it should read open.

b. If the switch is malfunctioning, replace it. Clean the surface of the heat sink before installing the switch.

4. **Over Current**. The fault light will be on **continuously**. This indicates that the input current to the main transformer has exceeded preset limits.

   a. To check if the output is shorted, measure the resistance by putting the ohmmeter leads (make sure to disconnect HI Frequency leads):"+" of the meter to Torch "+" output terminal and Work "-" lead of the meter to the "-" output terminal. Reading should be about 2 K Ohms. Reverse the voltmeter leads, the resistance reading should be less than 1.5 K Ohms.
   b. If the resistance reading is different than above, check the torch, the output bridge and Filter Board (PCB-5).

E. Air is On but nothing happens when torch switch is operated.

1. Check the pilot arc fuse located on the rear panel. If it is open, nothing will happen when the torch switch is depressed.

2. Check the torch. Make sure that the valve pin is installed and the heat shield is very tight.

3. Check to assure high frequency is present at the torch. If not, then listen for high frequency at the high frequency generator. It is located on the bottom/right side of the unit. The high frequency gap is set between 0.028" to 0.031" **Disconnect HI FREQUENCY leads**. Check for 115 volt supply to the high frequency unit between P2-12 & P2-13 of the control board with torch switch closed.

4. With HI FREQUENCY leads disconnected, measure open circuit voltage. It should be 275 VDC between "Work" and "Torch" terminals. If it is not present then any one of the following may not be working properly:

   a. Check the operation of the Thermal Switch. See D.3.a. above.

   b. Check Air Check switch operation. It might be stuck in On position. Pilot arc will not initiate if this switch is in the ON position. (safety reasons)

   c. Check air flow switch. There may be internal short. See D.2.c above.

   d. Measure voltage across C1 or C2 capacitor. It should be as follows:

      approx. 325 VDC for the 208/230 volt unit.
      approx. 280 VDC to 325 VDC for the 460 volt unit
      approx. 410 VDC for the 575 volt unit

      If not, one of following could be malfunctioning:

      1). Check the capacitors C1 and C2 for any damage.

      2.) Check input bridge/SCR Module (IBR) This can be checked without taking it out of the circuit using an volt/ohmeter. Replace it if found malfunctioning. Follow bridge installation instructions.

      3.) Check Inrush current resistor, R10 and SCR1. Both are located on the input bridge heat sink. Replace it if malfunctioning.

   e. IGBTs (2 on 230 V, and 1 on the 460 V units) may be blown. See IGBT installation procedure. Before replacing IGBTs, make sure to check the zener diodes and pico fuses on the IGBT driver boards.

F. High Frequency and Pilot Arc are on but Main Arc does not transfer.

1. Make sure work clamp is connected to work material.
2. Check the torch. Replace consumables if necessary.
3. Make sure the current setting potentiometer is set above 20 amps. If it is, set below 20 amps, then HI FREQUENCY will go on and off at 5 sec intervals.

G. Poor Cutting Performance.

1. Check air supply regulator . It should be adjusted to 65-75 psig.
2. The air supplied to the torch should be free of oil and water.
3. Make sure the consumables in the torch are acceptable.
4. Check open circuit voltage. See E.4 above.
5. Check the output. Use a calibrated current probe capable of measuring 100 amps in the presence of high frequency.

H. Air does not shut off.

1. Check air test, the gas solenoid valve is energized when the switch is in the "on" position.
2. Does air flow stop when the torch switch is unplugged? If yes, check and repair the torch. If not, send unit to an Authorized Repair Station for repair.
    a. Check voltage to solenoid coil, if present when torch switch is unplugged, replace PCB1. If voltage is "0", replace solenoid valve.

I. Main arc is difficult to start.

1. The most common reason is worn or missing consumables. Check and replace if necessary.
2. Input air must be clean and dry.
3. Input air pressure must be at least 75 psig.
4. Torch connections must be tight.
5. Work cable and clamp must be in good condition and must make a good electrical connection to the material to be cut.
6. If above items check OK , the problem is internal. Send unit to an Authorized Repair Station for repair.
    a. Missing or weak pilot arc. Check pilot arc fuse, open circuit voltage, pilot arc resistors and pilot arc wiring.
    b. Inoperative starter board (PCB-5).

5.7 REFERENCE VOLTAGE CHECKS

A. Control Board Assembly (PCB1)

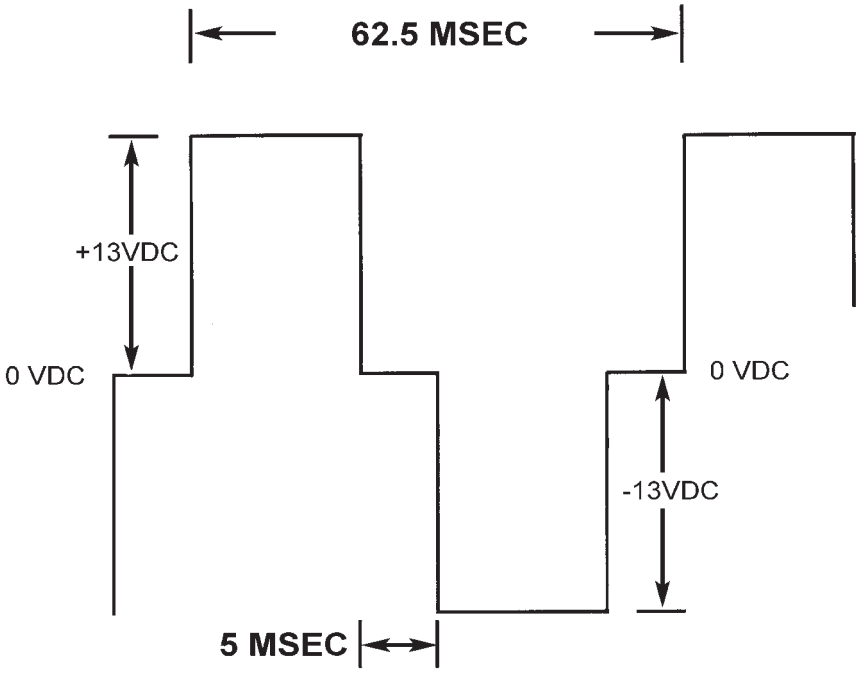
1. **LED's**

LED-1 - Torch Switch
LED-2 - High Frequency
LED-3 - Gas Solenoid Valve

2. **Voltage Test Points**

Tests are made with power on - no arc.
Disable High Frequency by disconnecting blue wire with black sleeve

TP-0 - Ground
TP-1 - +15 vdc
TP-2 - +12 vdc
TP-3 - -12 vdc
TP-4 - +5 vdc
TP-9 - IGBT's driving signal - switching frequency = 16 KHz
TP-10 - IGBT's driving signal - switching frequency = 16 KHz

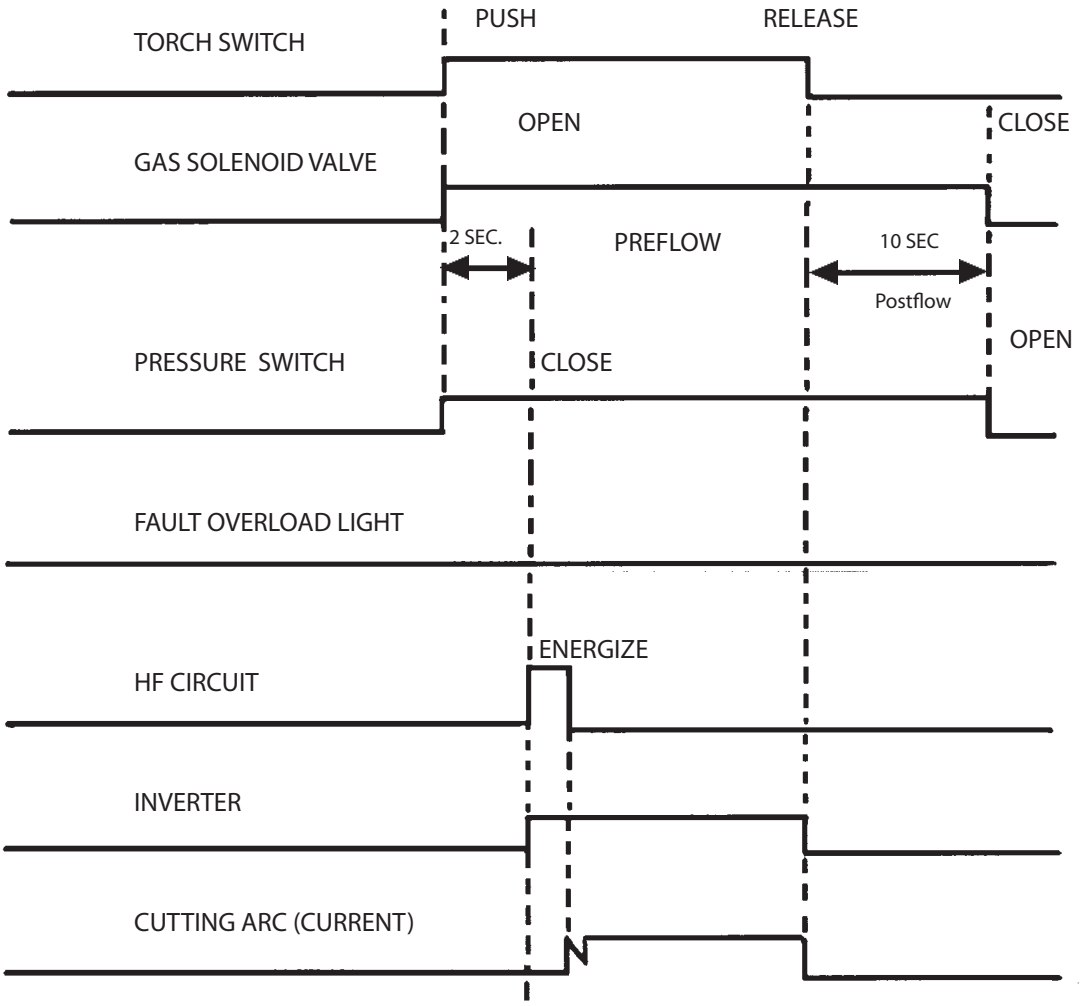


For 208/230 VAC input, the IGBT off time is 3msec.
For /460/ VAC input, the IGBT off time is 6msec.

Figure 5-3. IGBT Gating Signal

5.8 SEQUENCE OF OPERATION

A. TRIGGER LOCK "UNLOCK" position

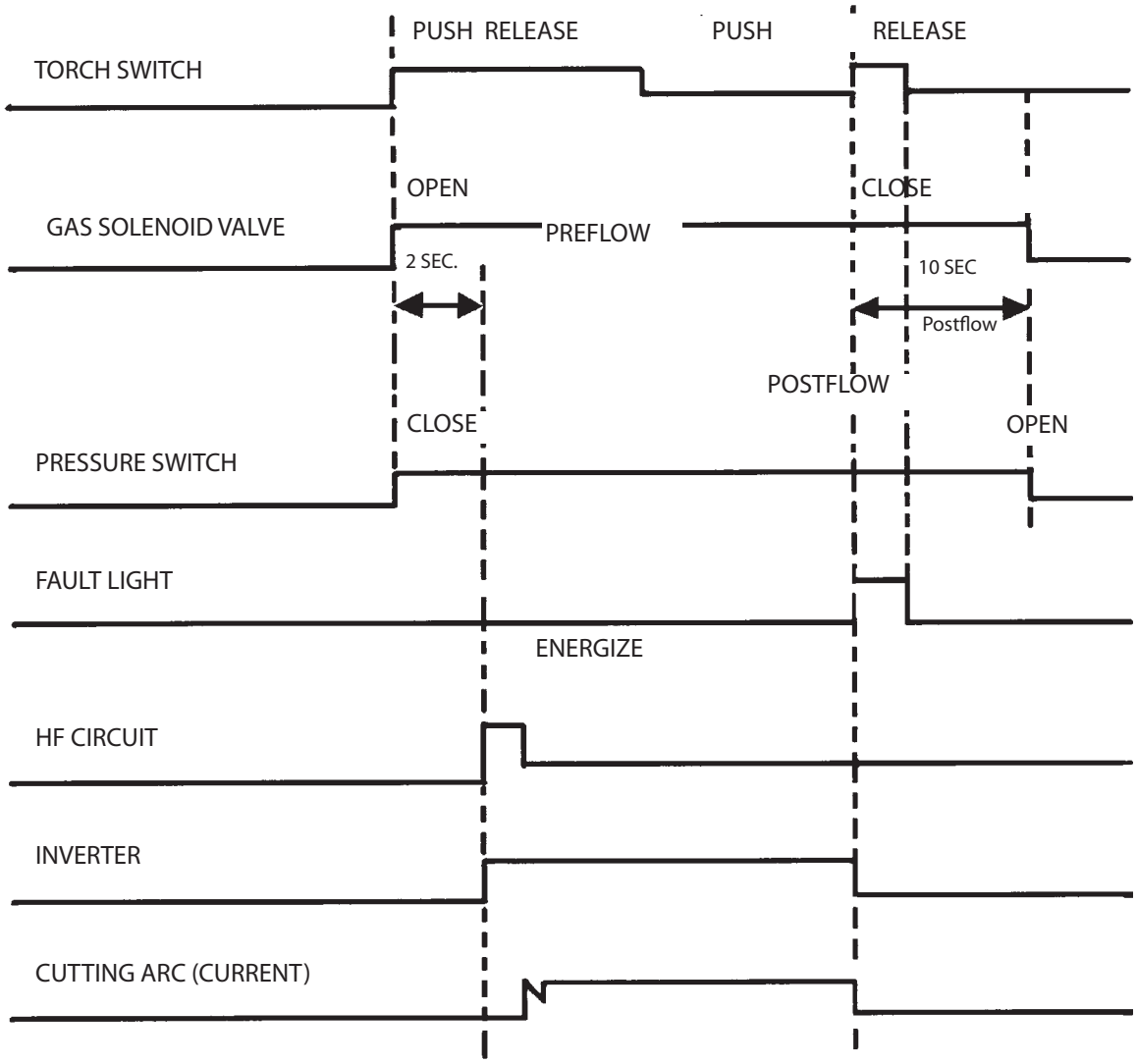


NOTES:

1. When the torch switch is pushed during postflow period, the postflow and preflow times are canceled, and the HF is energized immediately.

2. When the amber fault light comes on, cutting operation should be stopped. The postflow time starts from the moment the torch switch is released.

B. TRIGGER LOCK "LOCK" position



NOTES:

1. When the torch switch is pushed during postflow period, the postflow and preflow times are canceled, and the HF is energized immediately.

2. When the red fault light comes on, cutting operation should be stopped. The postflow time starts from the moment the torch switch is released.

3. FAULT light is on during second "turn-off" trigger only. This does not affect performance in any way.

6.0 Replacement Parts

6.1 General

Always provide the serial number of the unit on which the parts will be used. The serial number is stamped on the unit nameplate.

6.2 Ordering

To ensure proper operation, it is recommended that only genuine ESAB parts and products be used with this equipment. The use of non-ESAB parts may void your warranty.

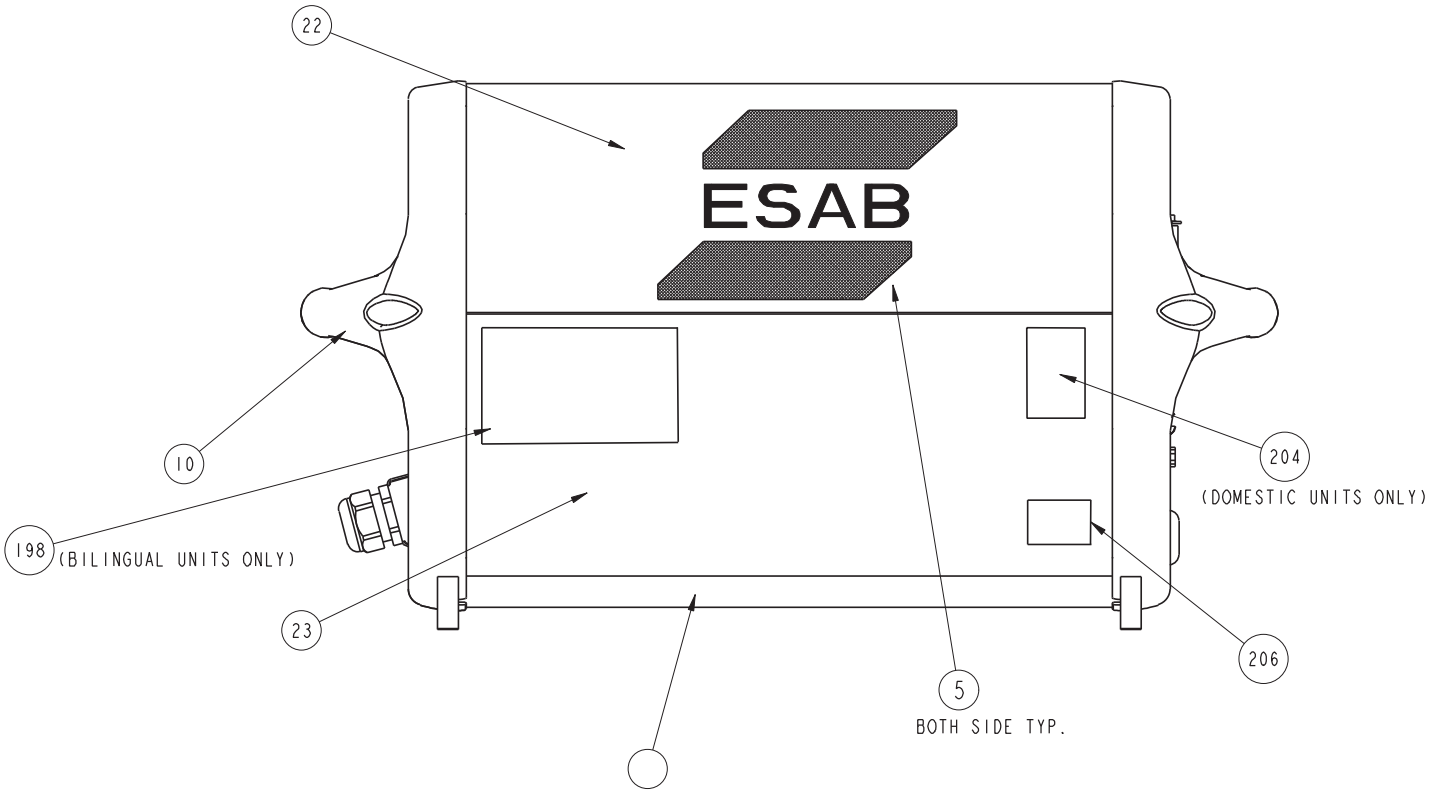
Replacement parts may be ordered from your ESAB Distributor.

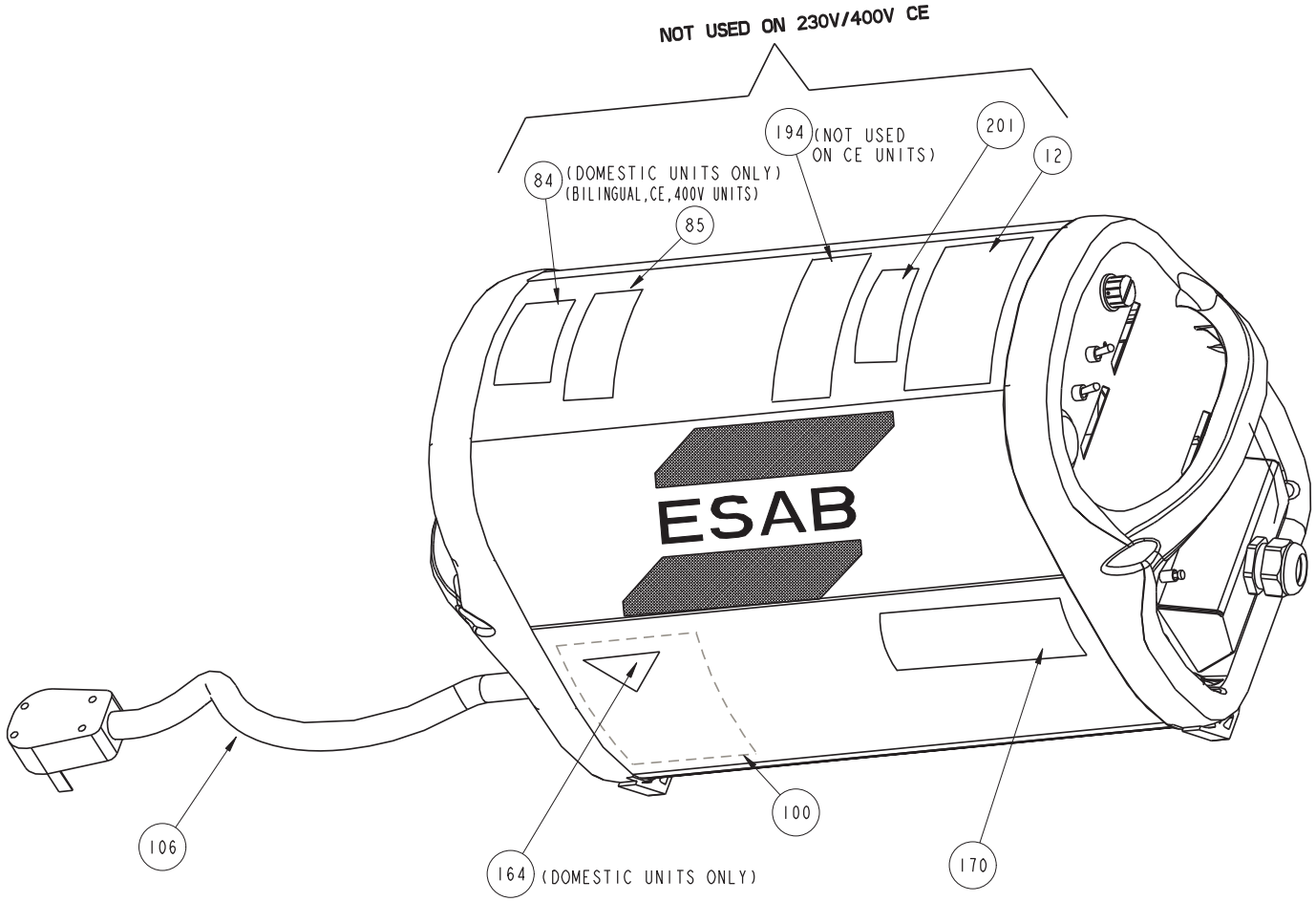
Be sure to indicate any special shipping instructions when ordering replacement parts.

Refer to the Communications Guide located on the back page of this manual for a list of customer service phone numbers.

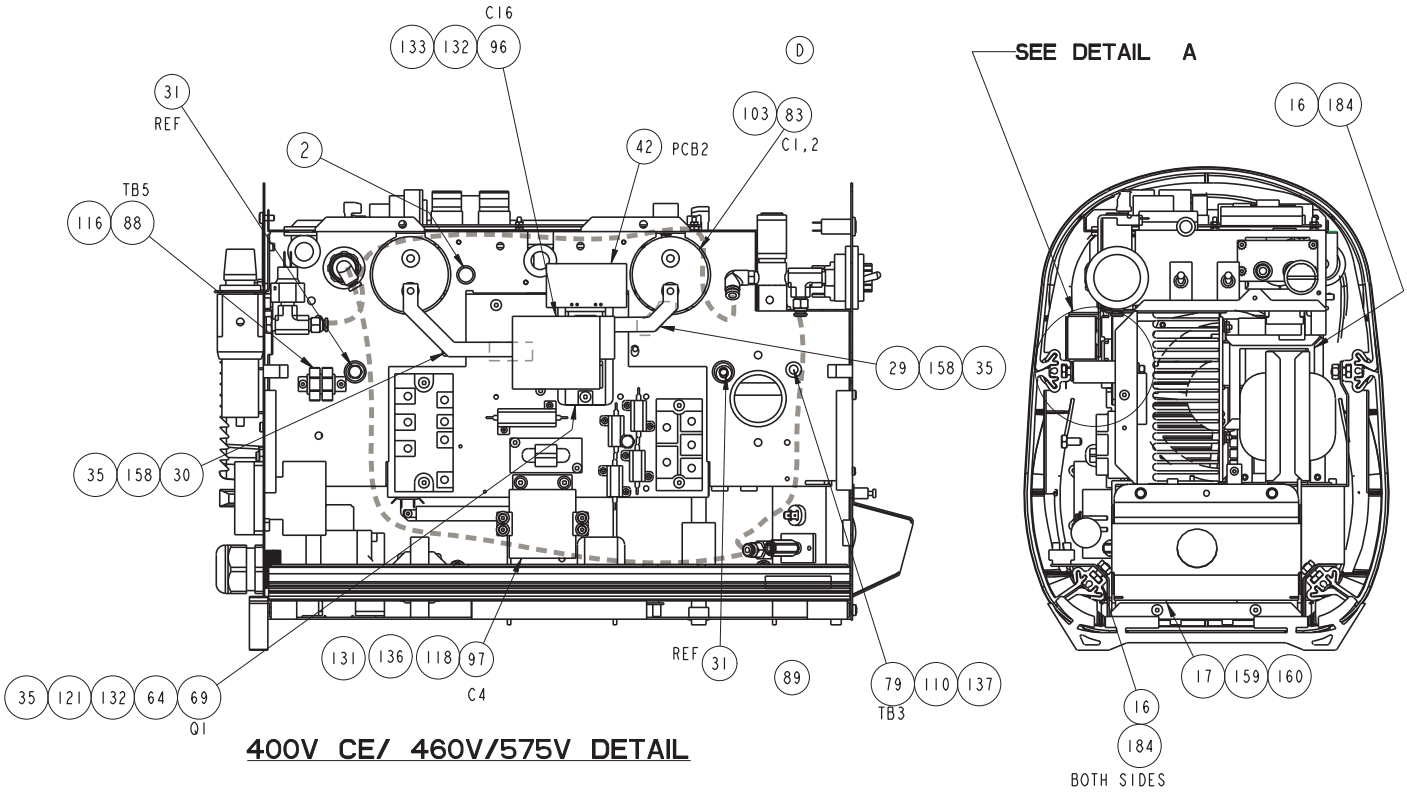
Note

Bill of material items that have blank part numbers are provided for customer information only. Hardware items should be available through local sources.

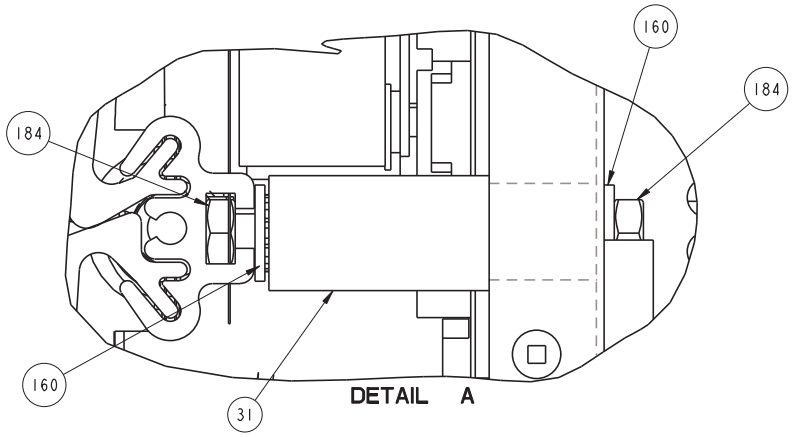

22
ESAB
10
198
(BILINGUAL UNITS ONLY)
23
204
(DOMESTIC UNITS ONLY)
206
5
BOTH SIDE TYP.

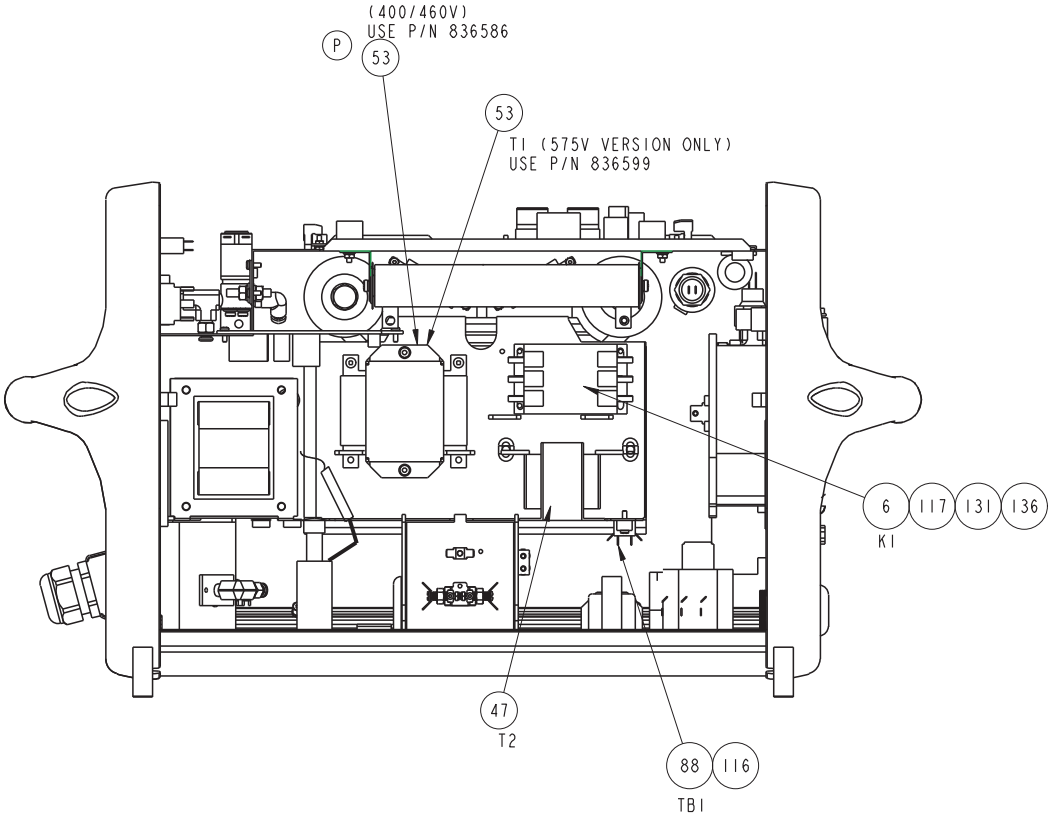

NOT USED ON 230V/400V CE
194
(NOT USED
ON CE UNITS)
201
12
84
(DOMESTIC UNITS ONLY)
(BILINGUAL,CE,400V UNITS)
85
ESAB
106
164
(DOMESTIC UNITS ONLY)
100
170

S2
56
70
PL1
71
PL2
92
S3
70
57
R1
3
38
1
18
15
153
193
86
195
POWERCUT 875
TORCH
188
BOTH ENDS
48
130
115
192
146
99
115
76
75
F1
14
32
151
197
203
202
OR
165
200
168
19
169
62
S1
146
4
86
195

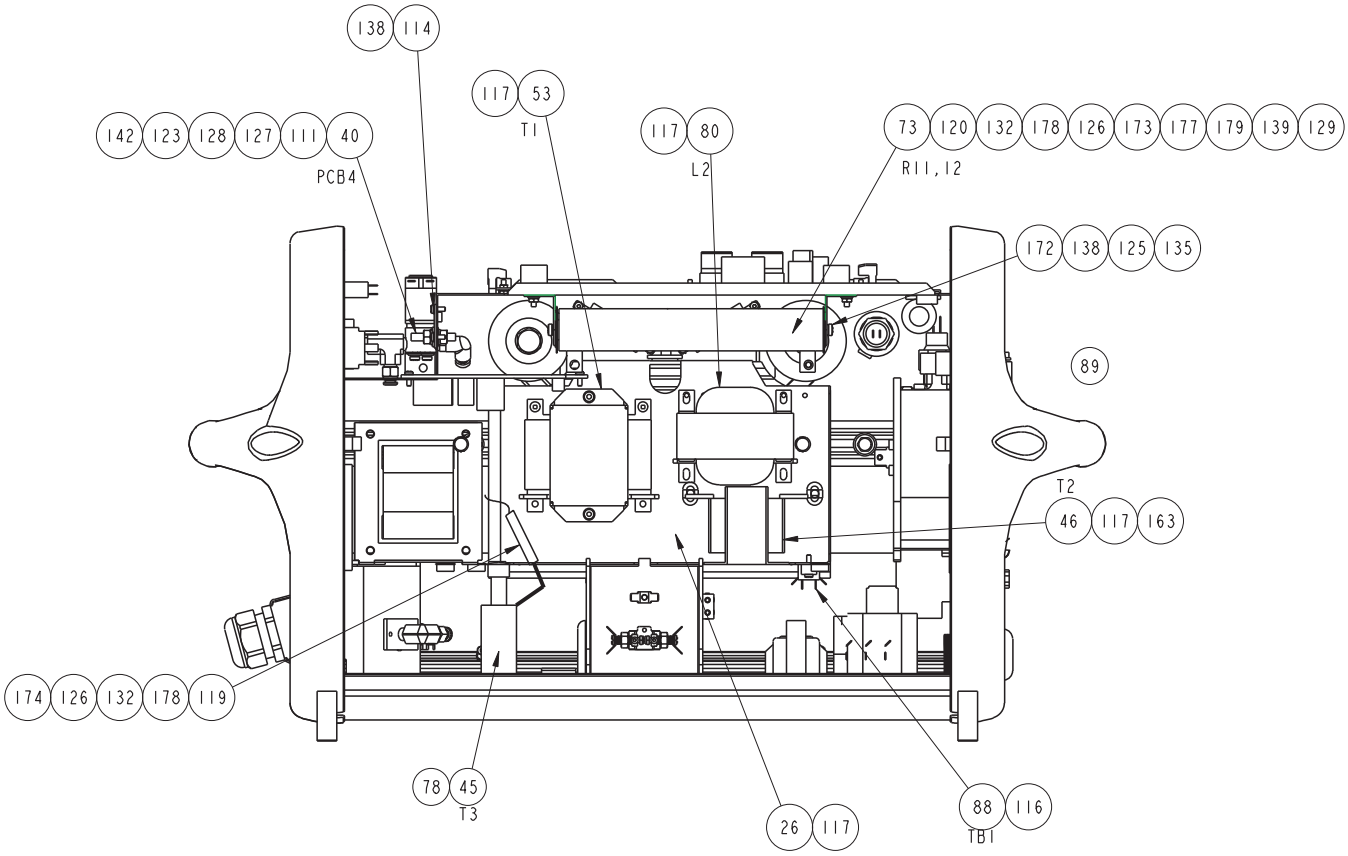


400V CE/ 460V/575V DETAIL

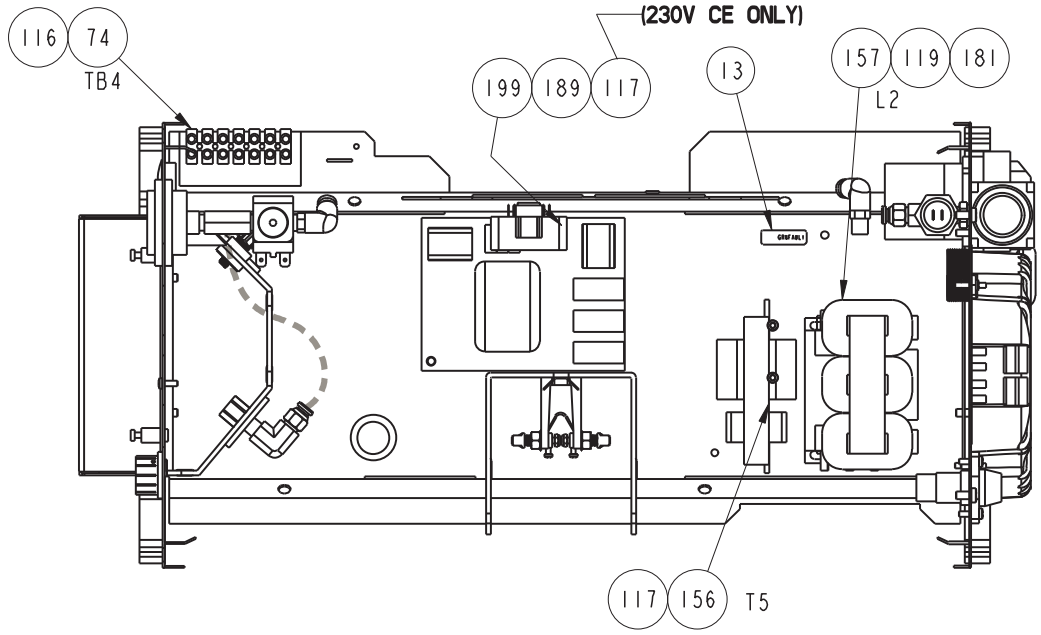




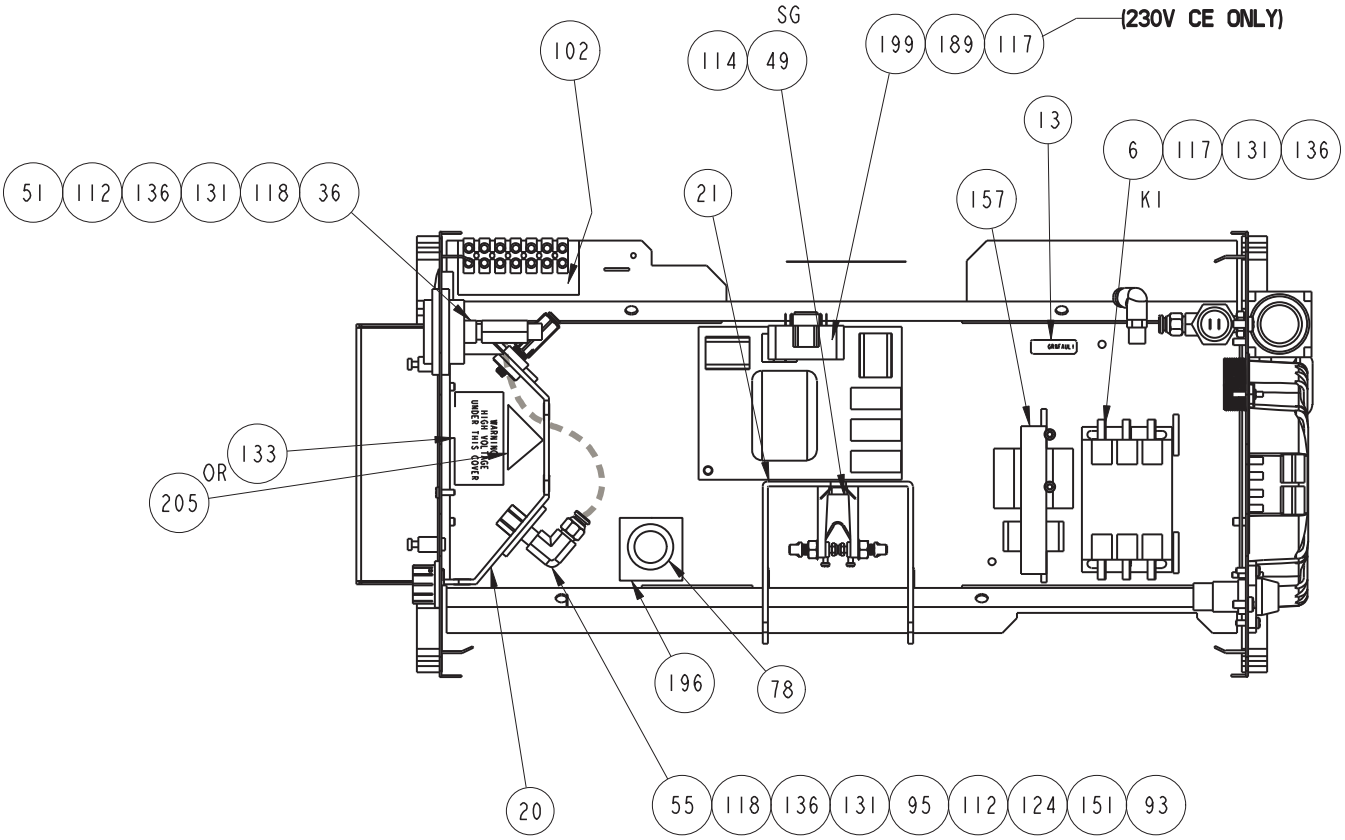
400V CE/460V/575V DETAIL



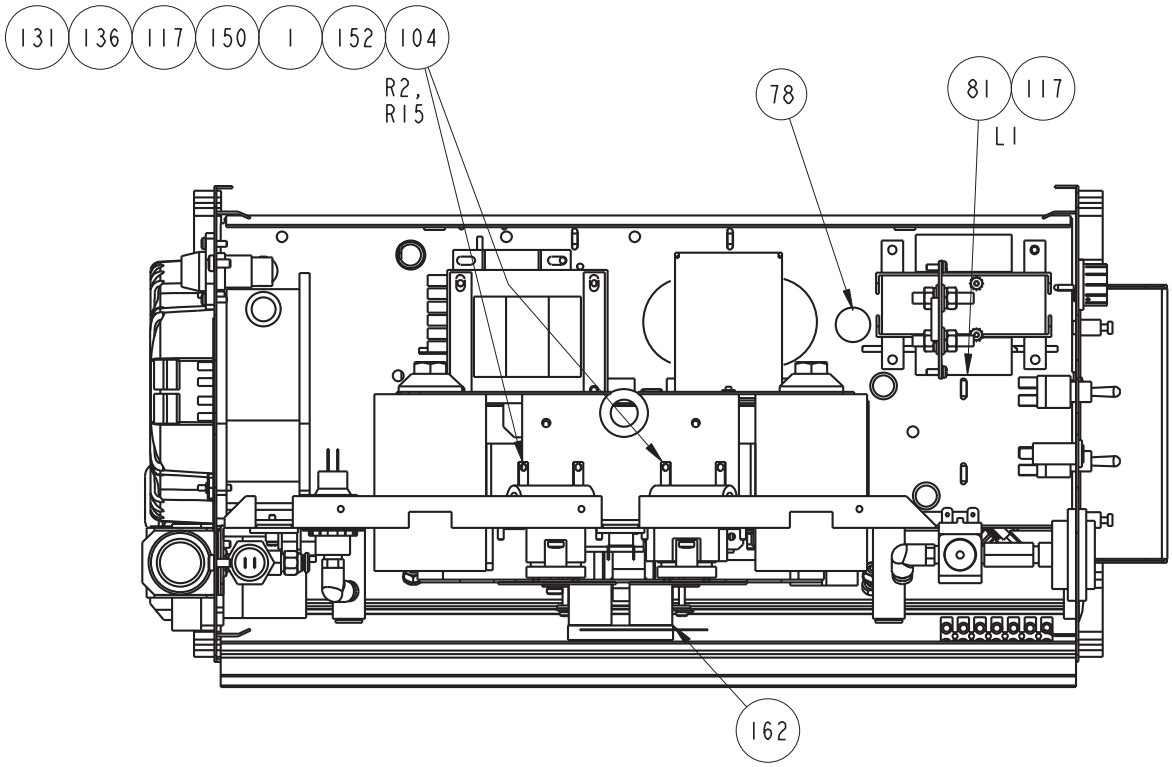
208/230V/230V CE DETAIL



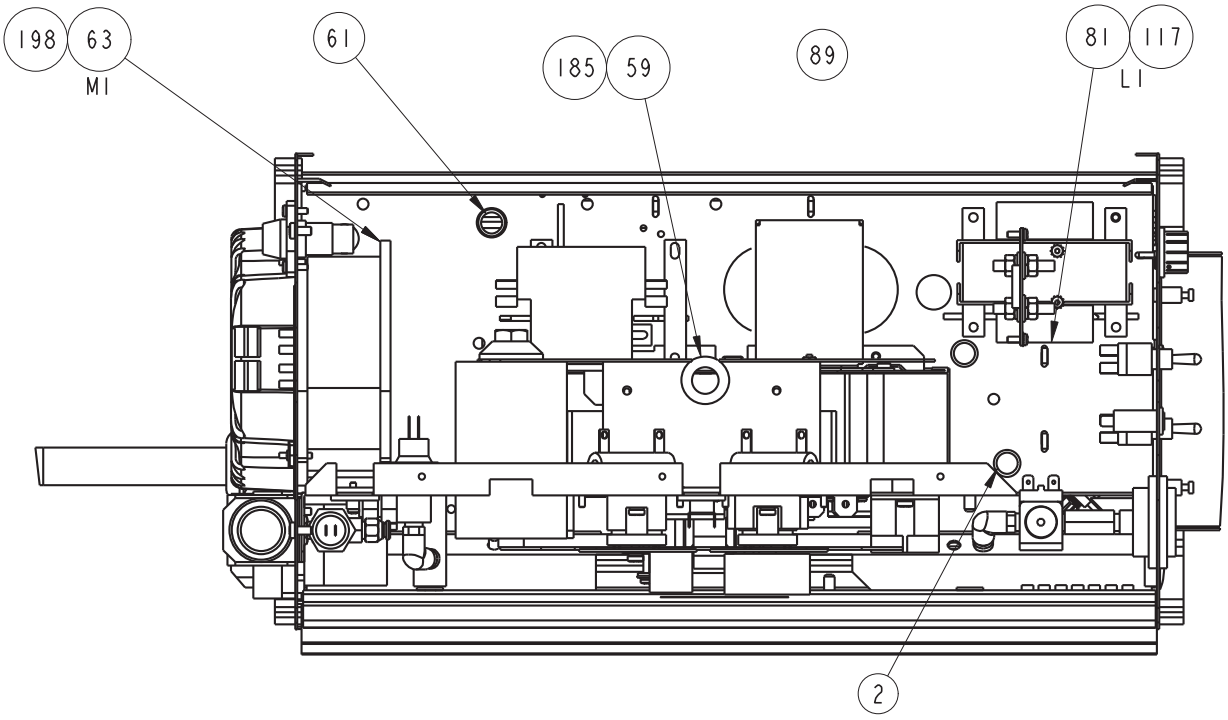
400V CE/460V/575V DETAIL @ BOTTOM VIEW



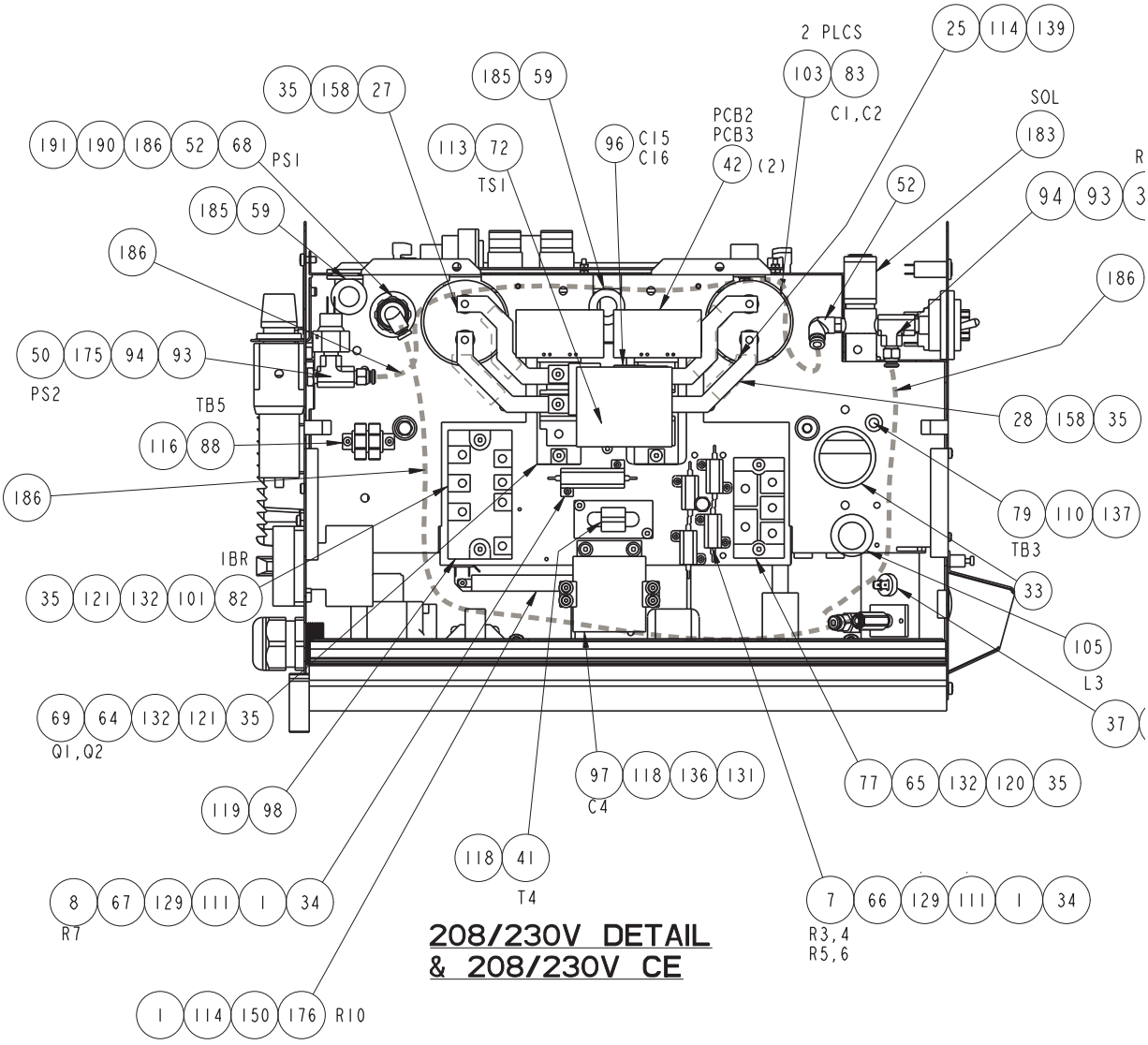
208/230V/230V CE DETAIL @ BOTTOM VIEW



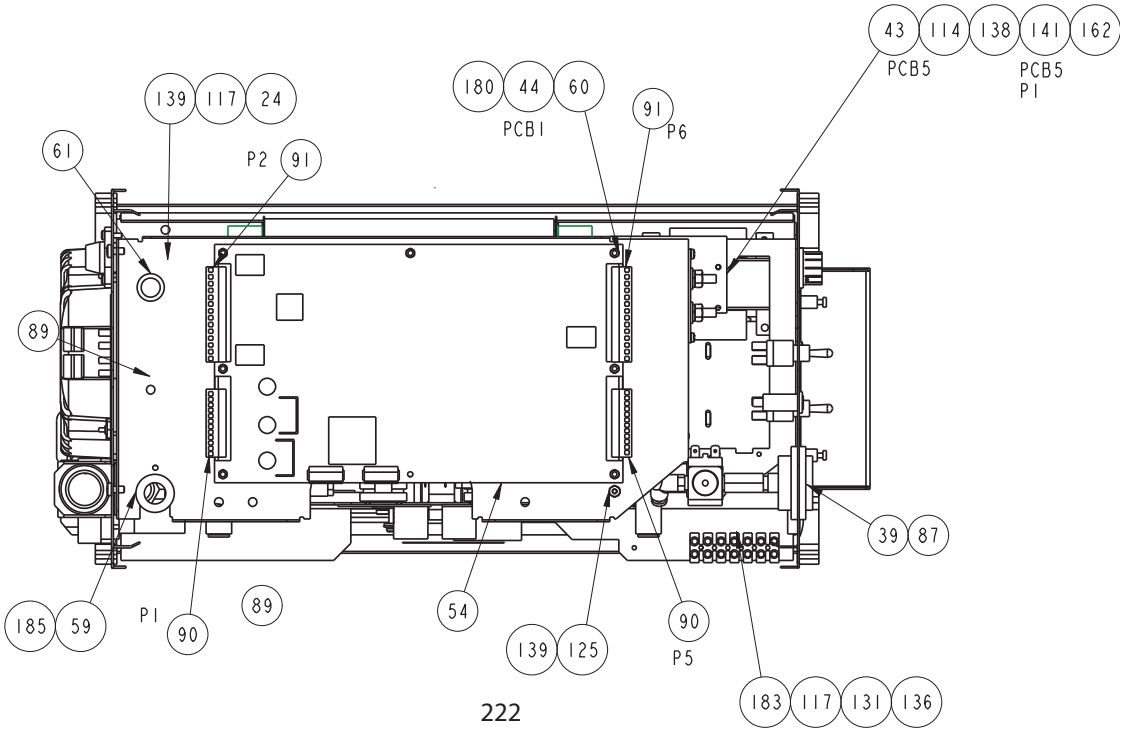
208/230V/230V CE DETAIL @ TOP VIEW



400V CE/460V/575V DETAIL @ TOP VIEW



208/230V DETAIL
& 208/230V CE



ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
1	10981006		SOLDER SN60 0.062 DIA. WRAP-3
2	13730222		BUSHING SNAP .56
3	0558001388		KNOB 1.17 DIA. 1/4 SHAFT
4	13730763		SERIAL CODE PLATE
5	13734588		LABEL ESAB
6	8673458	K1	CONTACTOR 3 POLE 110VAC 40A
7	17721020	R3,4,5,6	RES WWFAHT 25W 1% 20 OHMS NI
8	17750010	R7	RES WW 50W 3% 10 OHM
9	180W68		TYWRAP SMALL
10	0558001916		PLASMA TUBE END COVER
11	0558001919		PLASMA TUBE BOTTOM COVER 20"
12	2091514		LABEL WARNING
13	2091558		LABEL GROUND BLACK .05 X 1.38
14	0558000675		FILTER REG AIR LINE B07-234-AIKA
15	23606172		STRAIN RELIEF BUSHING
16	0558001931		PLASMA TUBE EXTRUDED BAR 20"
17	0558002173B		BASE PC 875/1125
	0558002798B		BASE PC 875/1125 CE
18	0558002171M		PANEL FRONT PC 875
	0558004950M		PANEL FRONT PC 875 CE
19	0558002172M		PANEL REAR PC 875/1125
	0558004951M		PANEL REAR PC 875/1125 CE
20	0558002182		BRACKET OUTPUT KYDEX
21	0558002183		BRACKET HIFREQ BOX KYDEX
22	0558001923		PLASMA TUBE TOP COVER 20"
23	0558001927		PLASMA TUBE SIDE COVER 20"
24	0558002176B		BRKT SHELF PCB MTG
25	0558002174B		BRKT SHELF HEAT SINK BKT
26	0558002175B		BRKT XFMR MTG
27	36730		BUSBAR POS 208/230
28	36731		BUSBAR NEG 208/230
29	36732		BUSBAR POS 400-575
30	36733		BUSBAR NEG 400-575
31	0558002178		SPACER ALUM .625 RD X 2 LG
32	60101025		PLUG HOLE HEX SKT HEAD 1/8
33	673038		BUSHING SNAP 1.38 ID X 1.75 MH
34	71200732		ADH SILICON RUBBER
35	73585980		CMPD ELECT JNT EJC 2

ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
36	0558002186		BULKHEAD ADAPT PILOT ARC
37	13730583		TERM BUSHING .687"
38	0558001176	R1	POT 10, 3W
39	21711		GAUGE 1.50 160 PSI WHT CBM STL
40	31488	PCB4	P/C BRD AY SHUNT BRD
41	32958	T4	XFMR ASSY CURRENT
42	0558001177	PCB2,3	PCB ASSY MOSFET/IGBT DRVR BRD
	0558001178	PCB2	PCB ASSY IGBT DRIVER BRD
43	38131	PCB5	PC BOARD START UP
44	38214	PCB1	PCB UNIVERSAL PLASMA CONTROL
45	32969	T3	REACTOR ASSY HIGH FREQ
46	35940	T2	XFMR ASSY CONTROL 208/230V
47	32914	T2	XFMR ASSY CONTROL 400/460/575V
48	0558003307M		TORCH COMP COVER PC650/875
	0558005498M		TORCH COMP COVER PC650/875 CE
49	0558001180	SG	SPARK GAP ASSY
50	0558003105	PS2	PRESSURE SWITCH HIGH
51	0558006321		CONN 1/4 FEMALE 1/8NPT QUICK
52	952087		ELBOW MALE SWIVEL 90 DEG 1/8
53	36586	T1	XFMR ASSY MAIN 230/460V
	36599	T1	XFMR ASSY MAIN 600V
54	0558003068		INSULATOR, PCB, CONTROL
55	647134		B.HEAD A SIZE TORCH
56	634518	S2	SW TGGL DPDT 2 POS 15A 125V
57	673213	S3	SWITCH TOGGLE
58	64307996		WSR 52010 STLZPC .250
59	92W57		GROMMET RUBBER
60	0558002630		SPACER NYLON #6SCREW X .125LG
61	8950823		BUSHING SNAP
62	0558002188	S1	SWITCH POWER 600V/70A
63	951182	M1	FAN AC AXIAL
64	951190		PAD THERMAL IGBT 600V
	951191		PAD THERMAL IGBT 1200V
65	951192		PAD THERMAL BRIDGE
66	951193		PAD THERMAL POWER RESISTOR 25W
67	951194		PAD THERMAL POWER RESISTOR 50W
68	0558002189	PS1	SWITCH PRESSURE .25 GPN SPST
69	0558005445	Q1,2	IGBT 600V 100A SEMIKRON
	0558005462	Q1	MODULE DUAL IGBT 150A 1200V SK
70	951474		SWITCH SEAL BLACK

ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
71	951526	PL1	LAMP NEON WHT
72	950711	TS1	SWITCH THERMAL 194 DEG
73	17300012	R11,12	RESISTOR 300W 12 OHM
74	952026	TB4	TERM BLOCK 7 POS 25A 12-18 AWG
75	952136		FUSE HOLDER
76	952559	F1	FUSE 3A FAST ACTING
77	952150	D1	BRIDGE 60ADC 100NS 600V
78	952207		HOLE PLUG NYLON
79	952208	TB3	STANDOFF INSULATING NYLON
80	952232	L2	INDUCTOR PFC
81	952233	L1	INDUCTOR OUTPUT
82	952235	IBR	MODULE INPUT BRIDGE/SCR
83	952237	C1,2	CAPACITOR 1800UF 450 VDC W/NUT
	952562	C1,2	CAPACITOR 1800UF 500 VDC W/NUT
84	954008		LABEL WARNING HIGH VOLTAGE
	954994		LABEL WARNING HIGH VOLTAGE BILINGUAL
85	954707		LABEL WARNING
86	0558002581		STRAIN RELIEF INPUT NPT1
87	993426		GROMMET RUB 1.50 ID 1.75 GD X .06
88	950487	TB1,5	TERM BLOCK 2 POS 20A
89	950908		CABLE TIE PUSH-MOUNT
90	951339	PCB1-P1,5	PLUG FEMALE 12 POS
91	951340	PCB1-P2,6	PLUG FEMALE 14 POS
92	951754	PL2	LAMP LED YELLOW 12V
93	952083		CONNECTOR MALE 1/8NPTM
94	22432		TEE STREET 1/8 NPT
95	0558006261		ELBOW UNION 90DEG 1/8NPT
96	951964	C16	CAPACITOR 2uf 800VDC
	951892	C16	CAPACITOR 68uf 1200VDC
	951940	C15,16	CAPACITOR 1uf 630WVDC
97	952255	C4	CAPACITOR 40uf 400VDC
	952585	C4	CAPACITOR 20uf 600VDC
98	952558		HEATSINK 875
99	954937		LABEL RATING PC-875 208/230
	954936		LABEL RATING PC-875 400/460
	954964		LABEL RATING PC-875 575
	955290		LABEL RATING PC-875 400V
	955291		LABEL RATING PC-875 230V CE
100	954700		LABEL 200VAC INPUT PCM-875

ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
101	952280		PAD THERMAL INPUT BRIDGE
102	954673		LABEL CNC INTERFACE
103	994674		GROMMET STRIP
104	17240310	R2,15	RESISTOR 10K 25W
105	951198	L3	CORE SATURABLE
106	837573		CABLE INPUT POWER 6FT
	837574		CABLE INPUT POWER 10FT
	0558001181		CABLE INPUT PWR 10' 208/230/400V
	.0558002799		CABLE INPUT PWR 10' CE
107	950904		TERM 1L/M .250 TSX 18-22AWG
108	950906		TERM.250 22-18 AWG
109	950907		TERM 1L/F .250 TSX 14-16AWG
133	995204		LABEL WARNING ELECTRICAL SHOCK
141	951009	PCB5-P1	RCPT P/C 6 POS 10A
142	37710		CABLE WK/GRND
143	90250101		TAP ELEC GL-CLOTH 7.5M X .75
144	90860018		SLVG FBR-GL CTD 6/C #18 AWG
145	90862530		TUBING INSUL 1/8 ID
146	65609503		RIVET POP .125 X .275
147	182W37		TERMINAL END CAP
148	634736		CAP SPLICE
149	634220		TAB
150	99512068		BRKT MTG #9 RESISTOR
151	9910003		SEALANT PIPE SS PST
152	90858003		TUBING PLAS .250ODX.04W BLK
153	23610197		HOLE PLUG Ø.875 MTG HOLE
158	90862175		TUBING HEATSHRINK .75 ID
161	631507		TYWRAP MEDIUM
162	.4600910		NOMEX 10 MIL X 2.5W
163	90861726		TUBING INSUL .38 ID
164	954506		LABEL ISO 9001
165	60909075		CLOS PE CAPLUG #4
168	954716		LABEL 208/230 VOLT UNIT
	954717		LABEL 460 VOLT UNIT
	954965		LABEL 575 VOLT UNIT

ITEM NO.	PART OR CODE NO.	SYMBOL (ELEC-AY	DESCRIPTION
169	954425		LABEL LR-30071 CSA NRTL/C
170	954746		LABEL FAULT INDICATOR
171	23609931		TUBING .375"
172	37753BK		BRKT RES DUAL
173	46N08		ROD MTG RESISTOR
174	2132496		TUBING PVC .0625 ID
175	0558006271		BUSHING,1/8NPTF-1/4 NPTM
176	17250010	R10	RESISTOR WW FIXED 50W 10 OHM
177	6476182		WSH FLAT 1.25 X .63 X .03 MICA
178	64304050		WSR FLAT #10
179	91W19		WSR CENT 1.00 X .63 X .25 STL
180	2134208		NUT NYLON HEX NUT 6-32
181	2132496		TUBING PVC .6251D X **W BLK
182	4600110		NOMEX 10 MIL X 4.00 W X 4.5 LG
183	0558006156	SOL	VALVE SOL 1/8NPT 24V 60HZ
184	6134087		SCR 12029 STLZPC .250-20X.50LG
185	71200434		ADH LOCTITE Q-SET 49550
186	90858003		TUBING PLAS .2500DX.040W BLK
187			
188	61325090		SCR 24006 STLZPC 0.250-20 X 1.00
189	64303164		WSR 52006 STLZPC 0.164
190	0558002628		NUT RETAINER PRESSURE SWITCH
191	0558002629		WSR 1.50D X .881D PRESS SWITCH
192	0558002780		FOOT PLASMA TUBE
193	954949		DECAL PC-875 6.25 X 1.75
	0558954001		DECAL PC-875 CE 6.25 X 1.75
194	954953		LABEL PT-32 TORCH BILINGUAL
195	950435		LOCKNUT CONDUIT 1 NPT
196	0558002929		INSULATOR NOMEX 2.5 X 2.5
197	0558005659		FINGER GUARD
198	0558954085		LABEL WARNING FR 7.0W x 5.06H
199	0455803880		EMC FILTER BOARD
200	954565		LABEL CE LOGO
201	955269		LABEL CAUTION READ MANUAL
202	08030354		HOSE ADAPT 1/4NPTM TO 1/4BARB
203	61325904		SCR #10-24 x 3/4 PAN QUADRX
204	0558954034		LABEL CUSTOMER ASSISTANCE
205	954509		LABEL SYMBOL CAUTION HIGH VOLTAGE
206	0558954060		LABEL PATENT PLASMA PWR SUPPLIES

REVISION HISTORY

1. Reformatted manual in IND 3, Added replacement parts section from F15-653 of Apr06. Made changes to Table 2-3 per D. Smith.
2. Revision 12/2007 - Changed BOM item 14 from: 0558005394 to: 0558000675 in multi-language manuals only per D. Smith. Added 400V harmonics info.
3. Revision 01/2008 - Updated section 2.4 Specifications. Chgd rated outout, air requirements, dimensions & weight per T. Murray.

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA
ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM
S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC
ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK
Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND
ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE
ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY
ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN
ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY
ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY
ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS
ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 2485 377
Fax: +31 30 2485 260

NORWAY
AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND
ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL
ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA
ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN
ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN
ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND
ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA
CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL
ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA
ESAB Group Canada Inc.
Missisauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO
ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA
ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA
Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 5308 9922
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA
ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA
P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN
ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 3 5296 7371
Fax: +81 3 5296 8080

MALAYSIA
ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Shah Alam Selangor
Tel: +60 3 5511 3615
Fax: +60 3 5512 3552

SINGAPORE
ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA
ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES
ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA
ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT
ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA
ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA-CIS
ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80

ESAB Representative Office
St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com

ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000

www.esab.com

0558004972 **01/2008**